



# **PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BARU**

## **TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**FERDIAN HADI NUGRAHA**

**11553100659**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

**2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PERSETUJUAN

### **PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BARU**

#### **TUGAS AKHIR**

Oleh:

**FERDIAN HADI NUGRAHA**

**11553100659**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 06 Februari 2020

**Ketua Program Studi**

**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**

**NIP. 197905132007102005**

**Pembimbing**

**Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 130510011**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU





## LEMBAR PENGESAHAN

### **PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BARU**

#### **TUGAS AKHIR**

Oleh:

**FERDIAN HADI NUGRAHA**

**11553100659**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 03 Januari 2020

Pekanbaru, 03 Januari 2020  
Mengesahkan,

**Ketua Program Studi**

**Idria Maita, S.Kom., M.Sc.**  
**NIP. 197905132007102005**



**Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.**  
**NIP. 196312141988031002**

#### **DEWAN PENGUJI:**

**Ketua : Arif Marsal, Lc., MA.**

**Sekretaris : Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.**

**Anggota 1 : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.**

**Anggota 2 : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau





## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 03 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

**FERDIAN HADI NUGRAHA**

**NIM. 11553100659**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR PERSEMBAHAN



”Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajarkan manusia dengan perantaraan kalam. Dia mengajarkan manusia apa yang belum diketahuinya.”

(QS. Al – ‘Alaq : 1 - 5)

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, ilmu pengetahuan, kesehatan dan kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Andri Budiman, ayahanda tercinta sosok pria tangguh yang telah membesarkan saya, memenuhi segala keperluan saya hingga saat ini, selalu mengorbankan waktu, tenaga untuk anak-anaknya tersayang tanpa memperdulikan dirinya sendiri, dan selalu memberikan kasih sayang yang penuh kepada anak-anaknya.
2. Ibu Yenita Marlina, ibunda tersayang dan tercinta yang telah melahirkan saya, membesarkan saya hingga tumbuh dewasa dengan penuh kasih, tak pernah kata letih yang terucap dari mulutnya, hanya kasih sayang yang selalu diberikannya kepada anak-anaknya tersayang.
3. Niken Ramalia dan Muhammad Farel, adik saya yang saya sayangi, kejar terus cita-cita dan impianmu. Dan seluruh keluarga besar saya.

”Tidak peduli sekeras apa anda berusaha, sebanyak apa usaha yang telah anda lakukan, karena yang mereka tahu hanya hasilnya saja, mereka hanya melihat kegagalan atau kesuksesan mu saja tanpa peduli dengan apa yang telah anda lakukan. Jadi jangan pernah mengeluh atas proses yang anda alami”

**Ferdian Hadi Nugraha**





## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BARU" sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabat beliau.

Penulis menyadari bahwa apa yang saya lakukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terlalu jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna meningkatkan kualitas dalam penyusunan Tugas Akhir ini dimasa yang akan datang, semoga apa yang telah penulis lakukan ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, baik secara langsung atau tidak langsung. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom., Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, sekaligus selaku dosen penguji II (dua).
5. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom., dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan dan motivasi, arahan dan bimbingan yang sangat membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc., dosen penguji I (satu) Tugas Akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran, serta





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

motivasi yang membangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Ibu Nurmaini Dalimunthe S.Kom., M.Kes. dosen Pembimbing Akademik yang selama ini telah memberikan motivasi dan dorongan serta tidak lelah untuk membimbing sejak awal masuk ke Universitas ini.

Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Keluargaku tercinta yang telah merawatku selama masa perkuliahan serta seluruh keluarga besar. Terima kasih atas do'a dan dukungannya secara moral atau pun moril, serta selalu menjadi inspirasi, motivasi hidupku dalam setiap langkahku di kehidupanku ini. Semoga beliau dalam lindungan Allah SWT dimana pun berada dan penulis memohon do'a semoga pengorbanan beliau mendapat keridhoan dari Allah SWT.

10. Kepada sahabat tercinta dan seperjuangan, Muhammad Buyung dan Yoga Rizola Pratama, S.Kom. yang selalu ada dalam suka maupun duka.

11. Kepada Tim MENTE I.C.E ROBOTIC, Mas Rosi Ariyanto ST, Mas Hani, Imaduddin Syukra S.Kom., Assad Hidayat S.Kom., Robi Adrian Nair, semoga tetap solid serta Bapak Ahmad Chudhori, SE.,M.Si. selaku Mitra dari MENTE I.C.E ROBOTIC.

12. Teman-teman SIF F'15 yang sama-sama berjuang untuk wisuda, tetap semangat, rajin, optimis, dan solid.

13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang setimpal atas segala dorongan, bantuan, dukungan, semangat dan keyakinan yang sudah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Amin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pekanbaru, 06 Februari 2020

Penulis,

**FERDIAN HADI NUGRAHA**

**NIM. 11553100659**





# PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BARU

**FERDIAN HADI NUGRAHA**  
**NIM: 11553100659**

Tanggal Sidang: 03 Januari 2020  
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

## ABSTRAK

Sebagai salah satu station televisi swasta di Pekanbaru, PT. Centro Digital Riau Mediatama atau Ceria Tv memiliki masalah dalam proses perekrutan karyawannya yaitu kekeliruan dalam memilih kandidat calon karyawan baru sehingga membutuhkan waktu hingga 2 minggu dalam pengambilan keputusan akhir. Kekeliruan dalam memilih kandidat ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, sehingga dampak yang dihasilkan yaitu terpilihnya kandidat yang tidak sesuai dengan kriteria keinginan perusahaan. Oleh sebab itu, tugas akhir ini membangun sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan baru, sehingga PT. Centro Riau Digital Mediatama mendapatkan alternatif untuk membantu pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan ini adalah usia, pendidikan akhir, pengalaman kerja, wawancara, kemampuan. Berdasarkan hasil pengujian metode SAW didapatkan nilai preferensi tertinggi yaitu pada alternatif Afdhal Maswar dengan nilai preferensi 0,813. Pada pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*, semua fitur-fitur di sistem ini berjalan 100% dan pengujian menggunakan metode *user acceptance test* (UAT) menunjukkan bahwa hasil penerimaan penggunaan sistem adalah sangat baik, yaitu 89%.

**Kata Kunci:** Karyawan Baru, Kriteria, SAW, Sistem Pendukung Keputusan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN Suska Riau University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



# APPLICATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD IN THE DECISION SUPPORT SYSTEM FOR NEW EMPLOYEES

**FERDIAN HADI NUGRAHA**  
**NIM: 11553100659**

*Date of Final Exam: January 03<sup>th</sup> 2020*  
*Graduation Period:*

*Department of Information System*  
*Faculty of Science and Technology*  
*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*  
*Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

## ABSTRACT

*As one of the private television stations in Pekanbaru, PT. Centro Digital Riau Mediatama or Ceria Tv has a problem in the process of recruiting employees, which is the mistake in choosing candidates for new employees so it can take up to 2 weeks in making the final decision. Mistakes in choosing these candidates can lead to errors in decision making, so the resulting impact is the election of candidates who do not fit the criteria of the company's wishes. Therefore, this thesis builds a decision support system for the selection of new employees, so that PT. Centro Digital Riau Mediatama gets an alternative to help decision making. The criteria used in the employee selection process are age, final education, work experience, interviews, abilities. Based on the results of testing the SAW method obtained the highest preference value, namely the alternative Afdhal Maswar with a preference value of 0.813. In testing the system using the blackbox testing method, all the features in this system run 100% and testing using the user acceptance test (UAT) method shows that the results of receiving the use of the system is very good, which is 89%.*

**Keywords:** *Criteria, Decision Support System, New employees, SAW.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## DAFTAR ISI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xiv</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	2
1.4 Tujuan . . . . .	3
1.5 Manfaat . . . . .	3
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 Karyawan . . . . .	5
2.2 Rekrutmen . . . . .	6
2.2.1 Pengertian Rekrutmen . . . . .	6
2.2.2 Tujuan Rekrutmen . . . . .	7
2.2.3 Prinsip-Prinsip Rekrutmen . . . . .	8
2.2.4 Metode Rekrutmen . . . . .	8



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3	Sistem Pendukung Keputusan ( <i>Decision Support Sistem</i> ) . . . . .	9
2.3.1	Defenisi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) . . . . .	9
2.3.2	Karakteristik dan Nilai Guna . . . . .	10
2.3.3	Proses Pengambilan Keputusan . . . . .	11
2.3.4	Jenis Keputusan . . . . .	12
2.3.5	Komponen Sistem Pendukung Keputusan . . . . .	12
2.3.6	Langkah-langkah Pembangunan SPK . . . . .	14
2.4	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) . . . . .	15
2.5	Pengujian <i>Black Box</i> . . . . .	22
2.6	<i>User Acceptance Test</i> (UAT) . . . . .	23
2.7	PHP . . . . .	23
2.8	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) . . . . .	23
2.9	<i>Waterfall Models</i> . . . . .	24
2.10	<i>Object Oriented Analysis Design</i> (OOAD) . . . . .	25
<b>3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>28</b>
3.1	Perencanaan . . . . .	29
3.2	Analisis . . . . .	29
3.2.1	Pengumpulan Informasi . . . . .	29
3.2.2	Definisi Kebutuhan Sistem . . . . .	29
3.3	Perancangan . . . . .	30
3.3.1	Perancangan SPK dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) . . . . .	30
3.3.2	Perancangan Struktur Menu . . . . .	30
3.3.3	Perancangan <i>User Interface</i> . . . . .	30
3.4	Implementasi . . . . .	31
3.4.1	Implementasi <i>Database</i> . . . . .	31
3.4.2	Implementasi Sistem . . . . .	31
3.4.3	Pengujian Sistem . . . . .	31
<b>4</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	<b>32</b>
4.1	Analisa Sistem . . . . .	32
4.2	Analisa Sistem yang Berjalan . . . . .	32
4.3	Analisa Sistem Usulan . . . . .	32
4.4	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) . . . . .	35
4.5	Definisi Kebutuhan Sistem . . . . .	40
4.5.1	Kebutuhan Fungsional Sistem . . . . .	40
4.5.2	Kebutuhan Non-fungsional Sistem . . . . .	66





4.6	Perancangan . . . . .	67
4.6.1	Perancangan <i>Database</i> . . . . .	67
4.6.2	Perancangan Struktur Menu . . . . .	69
4.6.3	Perancangan <i>User Interface</i> . . . . .	70
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b>	<b>81</b>
5.1	Implementasi . . . . .	81
5.1.1	Implementasi <i>Database</i> . . . . .	81
5.1.2	Implementasi Sistem . . . . .	83
5.2	Pengujian Sistem . . . . .	87
5.2.1	<i>Black Box Testing</i> . . . . .	87
5.2.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i> . . . . .	89
<b>6</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>92</b>
6.1	Kesimpulan . . . . .	92
6.2	Saran . . . . .	92

## DAFTAR PUSTAKA

<b>LAMPIRAN A</b>	<b>HASIL WAWANCARA</b>	<b>A - 1</b>
<b>LAMPIRAN B</b>	<b>SOP PEREKRUTAN KARYAWAN</b>	<b>B - 1</b>
<b>LAMPIRAN C</b>	<b>STRUKTUR ORGANISASI</b>	<b>C - 1</b>
<b>LAMPIRAN D</b>	<b>HASIL <i>USER ACCEPTANCE TEST</i></b>	<b>D - 1</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR GAMBAR

2.1	Karyawan Ceria TV/PT. Centro Digital Riau Mediatama . . . . .	5
2.2	Komponen-Komponen SPK . . . . .	13
2.3	Proses Pengembangan SPK . . . . .	14
2.4	Proses Perhitungan Metode SAW . . . . .	16
3.1	Metodologi Penelitian . . . . .	28
4.1	<i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan . . . . .	40
4.2	<i>Class Diagram</i> . . . . .	50
4.3	<i>Activity Diagram Login</i> . . . . .	52
4.4	<i>Activity Diagram</i> Tambah Data Kandidat . . . . .	53
4.5	<i>Activity Diagram</i> Ubah Data Kandidat . . . . .	54
4.6	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Kandidat . . . . .	54
4.7	<i>Activity Diagram</i> Tambah Kriteria . . . . .	55
4.8	<i>Activity Diagram</i> Ubah Kriteria . . . . .	56
4.9	<i>Activity Diagram</i> Hapus Kriteria . . . . .	56
4.10	<i>Activity Diagram</i> Tambah Sub Kriteria . . . . .	57
4.11	<i>Activity Diagram</i> Ubah Sub Kriteria . . . . .	58
4.12	<i>Activity Diagram</i> Hapus Sub Kriteria . . . . .	58
4.13	<i>Activity Diagram</i> Transformasi Data . . . . .	59
4.14	<i>Activity Diagram</i> Transformasi Data . . . . .	59
4.15	<i>Activity Diagram</i> Kelola Data Admin . . . . .	60
4.16	<i>Activity Diagram</i> Input Niali Kemampuan . . . . .	61
4.17	<i>Activity Diagram</i> Laporan Perankingan . . . . .	61
4.18	<i>Sequence Diagram Login</i> . . . . .	62
4.19	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Kandidat . . . . .	63
4.20	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Kriteria . . . . .	63
4.21	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Sub Kriteria . . . . .	64
4.22	<i>Sequence Diagram</i> Transformasi Data . . . . .	64
4.23	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Admin . . . . .	65
4.24	<i>Sequence Diagram</i> Nilai Preferensi . . . . .	65
4.25	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Perankingan . . . . .	66
4.26	Perancangan Struktur Menu . . . . .	69
4.27	Perancangan <i>Interface Login</i> . . . . .	70
4.28	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Utama . . . . .	71
4.29	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Data Kandidat . . . . .	71

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.30	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Tambah Kandidat . . . . .	72
4.31	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Ubah Kandidat . . . . .	72
4.32	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Ubah Kandidat . . . . .	73
4.33	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Tambah Kriteria . . . . .	74
4.34	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Kriteria . . . . .	74
4.35	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Ubah Kriteria . . . . .	75
4.36	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Hapus Kriteria . . . . .	75
4.37	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Tambah Sub Kriteria . . . . .	76
4.38	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Sub Kriteria . . . . .	76
4.39	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Ubah Sub Kriteria . . . . .	77
4.40	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Hapus Sub Kriteria . . . . .	77
4.41	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Transformasi . . . . .	78
4.42	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Nilai Preferensi . . . . .	79
4.43	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Hasil Perankingan . . . . .	79
4.44	Perancangan <i>Interface</i> Laporan Hasil Perankingan . . . . .	80
5.1	<i>Database</i> Spk_pkb . . . . .	81
5.2	Struktur Tabel <i>Database</i> . . . . .	81
5.3	Struktur Tabel Admin . . . . .	82
5.4	Struktur Tabel Kandidat . . . . .	82
5.5	Struktur Tabel Kriteria . . . . .	82
5.6	Struktur Tabel Sub Kriteria . . . . .	83
5.7	Halaman <i>Login</i> . . . . .	83
5.8	Halaman <i>Home</i> . . . . .	84
5.9	Halaman Data Kandidat . . . . .	84
5.10	Halaman Detail Kandidat . . . . .	85
5.11	Halaman Kriteria . . . . .	85
5.12	Halaman Sub Kriteria . . . . .	86
5.13	Halaman Hasil Perankingan SAW . . . . .	86
5.14	Halaman Laporan Hasil Perankingan . . . . .	87
B.1	SOP Perekrutan Karyawan Baru Ceria TV . . . . .	B - 2
C.1	Struktur Organisasi Ceria TV . . . . .	C - 1



## DAFTAR TABEL

© Hak cipta ini milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1	Data Kandidat . . . . .	17
2.2	Kriteria Penerimaan karyawan . . . . .	17
2.3	Bobot Kriteria . . . . .	17
2.4	Rating Kecocokan Sub Kriteria Usia . . . . .	18
2.5	Rating Kecocokan Sub Kriteria Pendidikan Akhir . . . . .	18
2.6	Rating Kecocokan Sub Kriteria Pengalaman Kerja . . . . .	18
2.7	Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Wawancara . . . . .	19
2.8	Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Kemampuan . . . . .	19
2.9	Kalkulasi Nilai . . . . .	19
2.10	Kriteria dalam Penilaian Wawancara dan Kemampuan . . . . .	19
2.11	Alternatif . . . . .	20
2.12	Data Sebelum Normalisasi . . . . .	20
2.13	Matriks Ternormalisasi . . . . .	21
2.14	Hasil Perankingan Nilai Preferensi . . . . .	22
2.15	Simbol <i>UseCase Diagram</i> . . . . .	26
2.16	Simbol <i>Activity Diagram</i> . . . . .	27
4.1	Kriteria Penerimaan karyawan . . . . .	33
4.2	Bobot Kriteria . . . . .	33
4.3	Rating Kecocokan Sub Kriteria Usia . . . . .	34
4.4	Rating Kecocokan Sub Kriteria Pendidikan Akhir . . . . .	34
4.5	Rating Kecocokan Sub Kriteria Pengalaman Kerja . . . . .	34
4.6	Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Wawancara . . . . .	34
4.7	Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Kemampuan . . . . .	35
4.8	Kalkulasi Nilai . . . . .	35
4.9	Kriteria dalam Penilaian Wawancara dan Kemampuan . . . . .	35
4.10	Data Kandidat . . . . .	35
4.11	Alternatif . . . . .	36
4.12	Transformasi Data . . . . .	37
4.13	Matriks Ternormalisasi . . . . .	38
4.14	Hasil Perankingan Nilai Preferensi . . . . .	39
4.15	Deskripsi <i>Usecase</i> . . . . .	41
4.16	Skenario <i>Login</i> . . . . .	42
4.17	Skenario Mengelola Data Kandidat . . . . .	42
4.18	Skenario Mengelola Kriteria dan Bobot . . . . .	44





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.19	Skenario Mengelola Sub Kriteria	45
4.20	Skenario Transformasi Data	46
4.20	Skenario Transformasi Data	47
4.21	Skenario Melihat Nilai Preferensi	47
4.22	Skenario Mengelola Data Admin	48
4.23	Skenario Cetak Laporan Perankingan	49
4.24	Keterangan <i>Class Diagram</i>	50
4.25	Perancangan Tabel Admin	67
4.26	Perancangan Tabel Kandidat	68
4.27	Perancangan Tabel Kriteria	68
4.28	Perancangan Tabel Sub Kriteria	68
5.1	Tabel Identifikasi Pengujian Sistem	88
5.2	Bobot Nilai Jawaban	89
5.3	Kerangka Pengujian UAT	90
5.4	Hasil Pengujian UAT	90
D.1	Bobot Nilai Jawaban	D - 1
D.2	Tabel Rekap Responden <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	D - 1



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR SINGKATAN

CCL	: Cakap-Cakap Lepas
DBMS	: <i>Database Management System</i>
GTA	: Gelak Tawa Academy
HRD	: <i>Human Resources Development</i>
IPTV	: <i>Internet Protocol Television</i>
Jk	: Jenis Kelamin
L	: Laki-laki
P	: Perempuan
Res1	: Responden 1
Res2	: Responden 2
Res3	: Responden 3
Res4	: Responden 4
Res5	: Responden 5
SAW	: <i>Simple Additive Weigthing</i>
SDLC	: <i>Systems Development Life Cycle</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
SPK	: Sistem Pendukung Keputusan
SPKPKB	: Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru
OOAD	: <i>Object Oriented Analysis Design</i>
UAT	: <i>User Acceptance Test</i>
UML	: <i>Unified Modeling Language</i>





## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perekrutan karyawan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan manajemen sumber daya manusia dalam suatu perusahaan (Jayanti, 2015). Hal ini disebabkan salah satu kunci utama dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang profesional terletak pada proses rekrutmen. Dalam perekrutan sumber daya manusia yang sesuai dengan harapan perusahaan tidaklah mudah, oleh karena itu untuk mendapatkan sumber daya manusia yang sesuai dengan harapan, maka diperlukan seleksi karyawan yang tepat sehingga nantinya akan menghasilkan karyawan yang berkompeten di bidangnya.

Ceria TV merupakan salah satu stasiun televisi di Indonesia yang bersiaran melalui kanal Live Streaming atau biasa disebut juga Internet Protocol Television (IPTV) dengan paying hukum PT. Centro Digital Riau Mediatama. Dengan tagline “The New Era of Television” yang berlokasi di Pekanbaru, Riau. Ceria TV sudah berdiri selama 5 tahun dan memiliki program acara yaitu “Centro19” dengan kategori berita, “Cakap-Cakap Lepas (CCL)” dengan kategori hiburan, “Sembang Malam & Sembang Petang” dengan kategori hiburan, dan “Gelak Tawa Academy (GTA)” dengan kategori hiburan. PT. Centro Digital Riau Mediatama mempekerjakan 24 karyawan dengan 4 divisi yaitu Redaksi, Program dan Produksi, Keuangan dan Administrasi, *Marketing* dan *Event Organizer* (Lampiran C).

Didalam proses perekrutan karyawan di Ceria TV ini terdapat kendala dalam pengambilan keputusan, kendala yang biasanya terjadi saat perekrutan karyawan baru yaitu kekeliruan dalam memilih kandidat yang akan direkrut seperti mempertimbangkan kandidat dari segi usianya yang muda, memiliki pengalaman, serta hasil wawancaranya dan kemampuan yang baik, dan jumlah kandidat yang akan di seleksi lebih banyak dari kuota penerimaan karyawan, sehingga membutuhkan waktu sekitar 2 minggu untuk pengambilan keputusan akhir dalam perekrutan karyawan. Kekeliruan dalam memilih kandidat ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, sehingga dampak yang dihasilkan yaitu terpilihnya kandidat yang tidak sesuai dengan kriteria keinginan perusahaan. Penerimaan karyawan di Ceria TV biasanya dilakukan setiap 6 bulan sekali, ketika melakukan perekrutan karyawan Ceria TV ada beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu pengumpulan syarat - syarat seperti (surat lamaran pekerjaan, melampirkan *fotocopy* ijazah akhri, melampirkan *fotocopy* KTP, melampirkan CV, pas foto), wawancara, hingga tes kemampuan (Lampiran B).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

Syahril Idris, Lektor Kepala

Syahril Idris, Lektor Kepala

Syahril Idris, Lektor Kepala

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, tugas akhir ini membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karyawan baru. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk mempermudah pengambilan keputusan, namun tidak untuk menggantikan hak pengambil keputusan (Aronson, Liang, dan Turban, 2005) . Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan ini diharapkan dapat membantu HRD dalam mengambil keputusan dengan cepat dan tepat.

Dalam tugas akhir ini menggunakan metode pengambilan keputusan *Simple Additive Weighting* (SAW). Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, menyatakan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan karena kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat sebab didasarkan pada kriteria dan bobot yang telah ditentukan (Sundari dan Taufik, 2014), serta lebih efisien dalam penyeleksian pegawai karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat (Setyawan, Arini, dan Akhlis, 2017).

Metode pengambilan keputusan ini diimplementasikan ke sebuah sistem berbasis web dengan *local server* MySQL. Dimana sistem berbasis web ini lebih mudah digunakan dan fleksibel karena untuk mengakses sitem ini tidak perlu menggunakan internet dan fasilitas yang ada diperusahaan juga sudah mendukung untuk dapat mengakses sistem ini. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka di implementasikan metode SAW dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru pada Stasiun Televisi CERIA TV berbasis Web sehingga dapat membantu perusahaan dalam memilih calon karyawan yang sesuai dengan kriteria.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya dapat diambil suatu rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu “Bagaimana mengimplementasikan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karyawan baru di Ceria TV”.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi sebagai batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan baru yang dikembangkan hanya untuk pemilihan karyawan baru pada staff divisi redaksi, program dan produksi, keuangan dan administrasi, *marketing* dan *event organizer* di Ceria TV.
2. Sistem yang dibangun berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.



3. Penentuan alternatif karyawan dilakukan dengan mempertimbangkan 5 kriteria yaitu, usia, pendidikan terakhir, pengalaman kerja, hasil wawancara dan kemampuan.
4. Metode pendukung keputusan yang digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW).
5. Tahap perancangan sistem menggunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) menggunakan UML meliputi 4 diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*.

#### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu Ceria TV dalam mengambil keputusan pemilihan karyawan baru.
2. Untuk mengimplementasikan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karyawan baru di Ceria TV.

#### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberi kemudahan bagi HRD untuk pengambilan keputusan pemilihan karyawan.
2. Dapat membantu perusahaan dalam mencari karyawan sesuai dengan kebutuhan.
3. Dapat menghemat waktu dalam proses pengambilan keputusan, karena lebih cepat dan tepat.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini terdiri dari beberapa bab, diantaranya:

##### **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai: (1) latar Belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan; (4) manfaat; dan (5) sistematika penulisan.

##### **BAB 2. LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori tentang: (1) karyawan; (2) rekrutment; (3) sistem pendukung keputusan; (4) *simple additive weighting*; (5) pengujian *black box*; (6) *user acceptance test*; (7) php; (8) *system development life cycle*; (9) *waterfall models*; dan (10) *object oriented analysis design*.

##### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi langkah-langkah dan metode yang dilakukan dalam penelitian





ini, yaitu: (1) tahap perencanaan; (2) tahap analisis; (3) tahap perancangan dan (4) implementasi.

#### **BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi hasil dan pembahasan mengenai hasil: (1) analisa sistem; (2) analisa sistem yang berjalan; (3) analisa sistem usulan; (4) SAW; (5) definisi kebutuhan sistem dan (6) perancangan.

#### **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi hasil dan pembahasan mengenai hasil: (1) implementasi *database*; (2) implementasi sistem; (3) pengujian *black box testing* dan (4) pengujian UAT pada sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan baru.

#### **BAB 6. PENUTUP**

Dalam bab ini akan diuraikan kesimpulan dari hasil penelitian Tugas Akhir dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Karyawan

Tenaga kerja atau karyawan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu perusahaan, karyawan yang berkualitas akan memudahkan perusahaan dalam mengelola aktivitasnya sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tercapai (Nurjaya dan Waryanto, 2017). Karyawan adalah tenaga kerja yang melakukan pekerjaan dan memberikan hasil kerjanya kepada pengusaha yang mengerjakan dimana hasil karyanya itu sesuai dengan profesi atau pekerjaan atas dasar keahlian sebagai matapencariannya. Senada dengan hal tersebut menurut Undang-Undang No.14 Tahun 1969 tentang Pokok Tenaga Kerja, karyawan adalah tiap orang yang mampu melaksanakan pekerjaan, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Manullang, 2009).

Berdasarkan informasi yang didapat pada Ceria TV/PT. Centro Digital Riau Mediatama memiliki 24 karyawan yang terdiri dari 4 bidang yaitu bidang redaksi, program dan produksi, bagian umum keuangan dan administrasi, serta marketing dan event organizer. Berikut adalah salah satu gambar karyawan yang bertugas sebagai *control room* di bidang Program dan Produksi Ceria TV/PT. Centro Digital Riau Mediatama yang sedang bekerja dalam acara *live show* di Mall SKA Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Karyawan Ceria TV/PT. Centro Digital Riau Mediatama

Sebagai calon karyawan yang memiliki pendidikan, umur dan nilai yang memuaskan akan tetapi mereka tidak mempunyai pengalaman kerja ataupun memiliki pengalaman kerja tetapi pendidikannya tidak sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh perusahaan atau mempunyai pendidikan, umur, nilai dan pengalaman



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kerja yang bagus tetapi disaat wawancara dia tidak menjawab sesuai yang diharapkan perusahaan juga menjadi permasalahan bagi *Human Resources Department* (HRD) dalam melakukan penyeleksian calon karyawan (Muharsyah, Hayati, Setiawan, Nurdiyanto, dan Yuhandri, 2018).

## 2.2 Rekrutmen

Pada bagian ini akan dijelaskan secara rinci pengertian rekrutmen, tujuan rekrutmen prinsip-prinsip rekrutment dan metode rekrutment:

### 2.2.1 Pengertian Rekrutmen

Penarikan (rekrutmen) adalah proses pencarian dan pemikatan para calon karyawan (pelamar) yang mampu untuk melamar sebagai karyawan (Handoko, 2001). Kemudian perekrutan didefinisikan juga sebagai proses mengumpulkan sejumlah pelamar yang berkualifikasi bagus untuk pekerjaan didalam organisasi (Lubis, 2015). Rekrutmen pada hakikatnya merupakan proses menentukan dan menarik pelamar yang mampu untuk bekerja dalam suatu perusahaan. Proses ini dimulai ketika para pelamar dicari dan berakhir ketika lamaran mereka diserahkan atau dikumpulkan (Rivai, 2009). Rekrutmen atau seleksi merupakan proses memperoleh dan menggunakan informasi tentang para pelamar kerja untuk menentukan siapa yang dipekerjakan untuk mengisi jabatan dalam jangka waktu lama atau sebentar (Puspitasari, 2014). Dapat juga diartikan secara singkat bahwa seleksi merupakan tahapan untuk memutuskan apakah seorang pelamar dinyatakan diterima atau tidak. Dalam proses seleksi karyawan, setiap perusahaan memiliki cara yang berbeda-beda. Dalam melakukan seleksi bisa dengan beberapa metode, beberapa mengartikan metode seleksi dengan tahap tes, yaitu menurut Noe, Hollenbeck, Gerhart, dan Wright (2010), metode seleksi terdiri dari: wawancara, tes kemampuan fisik, tes kemampuan kognitif, inventarisasi kepribadian, tes narkoba dan tes kejujuran. Sedangkan menurut Panggabean (2004) prosedur seleksi meliputi penerimaan pendahuluan, pemeriksaan berkas lamaran, test penerimaan, pemeriksaan latar belakang dan referensi, evaluasi medis, wawancara dengan atasan langsung, ulasan pekerjaan yang sebenarnya, keputusan penerimaan.

Jadi rekrutmen dapat diartikan juga sebagai suatu proses pengumpulan calon tenaga kerja yang mempunyai keahlian sebanyak mungkin dan kemudian diseleksi guna mengisi kekosongan jabatan dalam suatu perusahaan atau lembaga. Sebagaimana firman Allah dalam surat Al Qashas ayat 26:

قَالَتْ إِحْدَاهُمَا يَا أَبَتِ اسْتَأْجِرْهُ إِنَّ خَيْرَ مَنِ اسْتَأْجَرْتَ الْقَوِيُّ الْأَمِينُ





Artinya: *“Salah seorang dari kedua wanita itu berkata: ”Ya bapakku ambillah ia sebagai orang yang bekerja (pada kita), karena Sesungguhnya orang yang paling baik yang kamu ambil untuk bekerja (pada kita) ialah orang yang kuat lagi dapat dipercaya”.*” (QS. Al Qashas/28: 26)

Ayat ini menjelaskan bahwa ambillah seseorang untuk bekerja kepada kita. Namun ambillah seseorang yang memiliki kemampuan dan keahlian yang sesuai dengan pekerjaan yang akan kita berikan padanya. Sehingga akan membantu kita dalam mencapai target yang telah kita rencanakan. Hal tersebut telah dibuktikan oleh Ngadiman dan M. Wahyuddin dalam penelitiannya yang berjudul “Rekrutmen, Dekrutmen, Pengembangan Karir dan Kompensasi Perannya terhadap Motivasi Kerja PT. Delta Merlin Dunia Textil Karanganyar”. Dari penelitian tersebut menyatakan bahwa keempat variabel independen tersebut memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi kerja PT. Delta Merlin Dunia Textil Karaganyar dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Fuadina, 2014).

### 2.2.2 Tujuan Rekrutmen

Tujuan dari rekrutmen menurut Stone adalah mendapatkan calon karyawan sebanyak mungkin sehingga memungkinkan pihak manajemen (*recruiter*) untuk memilih atau menyeleksi calon sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan perusahaan (Rivai, 2009).

Adapun beberapa tujuan lain dari rekrutmen adalah:

1. Agar sesuai dengan program dan strategi perusahaan. Sebelum melaksanakan kegiatannya, perusahaan terlebih dahulu menetapkan program dan strategi untuk mencapai sasarannya. Untuk merealisasikan program dan strategi, perusahaan melakukan penarikan tenaga kerja sesuai kebutuhan.
2. Untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja dalam jangka pendek dan panjang, berkaitan dengan perubahan dalam perusahaan.
3. Untuk mendukung kebijaksanaan perusahaan dalam mengelola sumber daya manusia yang beragam.
4. Membantu dalam meningkatkan keberhasilan proses pemilihan proses pemilihan tenaga kerja dengan mengurangi calon karyawan yang jelas tidak memenuhi syarat menjadi karyawan.
5. Mengurangi kemungkinan keluarnya karyawan yang baru bekerja.
6. Sebagai upaya dalam mengkordinasikan penarikan dengan program pemilihan dan pengembangan tenaga kerja.
7. Melakukan evaluasi efektif tidaknya berbagai teknik yang dilakukan dalam penarikan tenaga kerja.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Memenuhi kegiatan perusahaan untuk mendukung program pemerintah dalam hal mengurangi tingkat pengangguran (Bangun, 2012)

### 2.2.3 Prinsip-Prinsip Rekrutmen

Adapun prinsip-prinsip dari rekrutmen adalah:

1. Mutu karyawan yang akan direkrut harus sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk mendapatkan mutu yang sesuai. Untuk itu sebelumnya perlu dibuat (Analisis Pekerjaan, Deskripsi Pekerjaan, dan Spesifikasi Pekerjaan.)
2. Jumlah karyawan yang diperlukan harus sesuai dengan job yang tersedia. Untuk mendapatkan hal tersebut perlu dilakukan (Peramalan kebutuhan tenaga kerja, dan Analisis terhadap kebutuhan tenaga kerja (*work force analysis*)).
3. Biaya yang diperlukan diminimalkan.
4. Merit digunakan berdasarkan jawaban dari *user* untuk setiap pertanyaan, kemudian diakumulasi untuk setiap kategori.
5. *Point* kategori *usability* adalah *mean value* dari masing-masing kategori.
6. *Point usability* dari *website* adalah *mean value* dari masing-masing kategori.
7. Level *usability* ditentukan berdasarkan *point usability*.

### 2.2.4 Metode Rekrutmen

Berikut merupakan metode rekrutmen yang terdiri dari:

1. Metode Terbuka  
Yakni, organisasi mengumumkan jabatan yang kosong pada papan pengumuman, pengumuman lisan, atau media lain sehingga memberikan kesempatan pada semua pegawai untuk mengajukan lamaran secara formal (Sugiarti dan Rusilowati, 2017). Adapun kelebihan dari sistem ini adalah mendapatkan banyak calon, namun kelemahannya adalah memakan banyak waktu.
2. Metode Tertutup  
Sistem tertutup, dimana pegawai tidak mengetahui jabatan yang kosong dengan jelas, sehingga pegawai yang memiliki persyaratan tidak memiliki kesempatan untuk melamar secara formal. Kelemahan dari sistem ini adalah munculnya aspek-aspek nepotisme. Satu hal yang tidak boleh dilupakan adalah konsep adil yang harus dipertimbangkan dalam pengadaan Sumber Daya Insani. Adil dalam rekrutmen berarti memberi peluang yang sama bagi setiap orang dan memberikan perlakuan yang sama kepada setiap pelamar. (Alhaddad, Saleh, dan US, 2019). Hal ini juga telah tertera dalam



firmanNYA.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلَّهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ ۚ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ عَلَىٰ أَلَّا تَعْدِلُوا ۚ  
اعْدِلُوا هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَىٰ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya: *Hai orang-orang yang beriman hendaklah kamu Jadi orang-orang yang selalu menegakkan (kebenaran) karena Allah, menjadi saksi dengan adil. dan janganlah sekali-kali kebencianmu terhadap sesuatu kaum, mendorong kamu untuk Berlaku tidak adil. Berlaku adillah, karena adil itu lebih dekat kepada takwa. dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.*(QS. Al – Ma'idah/5: 8)

Ayat diatas menunjukkan begitu pentingnya berbuat adil dalam kehidupan kita, karena adil adalah sebagian dari bukti ketakwaan kita terhadap Allah. Kemudian adanya rasa benci pada suatu kaum lainpun jangan sampai membuat kita berbuat tidak adil terhadap kaum tersebut.

## 2.3 Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sistem* )

Pada bagian ini akan dijelaskan secara rinci definisi dari sistem pendukung keputusan, karakteristik nilai guna dari sistem serta komponen-komponen dari sistem tersebut.

### 2.3.1 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur (Daihani, 2001). Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif dapat digunakan oleh pemakai dan setiap alternatif berbeda dengan alternatif lainnya.

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem pendukung informasi interaktif yang menyediakan informasi dan pemodelan. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun mengetahui secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Sistem pendukung keputusan seperti ini disebut aplikasi sistem pendukung keputusan. Aplikasi sistem pendukung keputusan digunakan dalam pengambilan keputusan dalam suatu permasalahan. Aplikasi sistem pendukung





keputusan menggunakan CBIS (*computer based information system*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi serta dikembangkan dalam mendukung solusi atas masalah manajemen spesifikasi yang tidak terstruktur. Pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria ini disebut dengan *multiple criteria decision making*. *Multiple criteria decision making* merupakan bagian dari masalah pengambilan keputusan yang relatif kompleks, yang mengikutsertakan satu atau beberapa orang pengambil keputusan, dengan sejumlah kriteria yang beragam yang harus dipertimbangkan, dan masing masing kriteria memiliki nilai bobot tertentu, dengan tujuan untuk mendapatkan solusi optimal atas suatu permasalahan sumber (Kusrini, 2007).

### 2.3.2 Karakteristik dan Nilai Guna

Sistem Pendukung Keputusan berbeda dengan sistem informasi lainnya. Ada beberapa karakteristik yang membedakannya adalah (Aronson dkk., 2005):

1. Sistem keputusan dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur atau pun tidak terstruktur.
2. Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model atau teknik-teknik analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari atau interogasi informasi.
3. Sistem Pendukung Keputusan dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan mudah oleh orang-orang yang tidak memiliki dasar kemampuan pengoperasian komputer yang tinggi. Oleh karena itu pendekatan yang digunakan biasanya model interaktif.
4. Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi. Sehingga mudah disesuaikan dengan berbagai perubahan lingkungan yang terjadi dan kebutuhan pemakai.

Dengan berbagai karakter khusus seperti dikemukakan di atas, sistem pendukung keputusan dapat memberikan keuntungan atau nilai guna bagi pemakainya. Adapun keuntungan yang diperoleh dari sistem pendukung keputusan diantaranya adalah (Subakti, 2002):

1. Mampu mendukung pencarian solusi dari masalah yang kompleks.
2. Respon cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- berbeda secara cepat dan tepat.
4. Pandangan dan pelajaran baru.
5. Memfasilitasi komunikasi
6. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja
7. Menghemat biaya.
8. Keputusannya lebih tepat.
9. Meningkatkan efektivitas manajerial.
10. Meningkatkan produktivitas analisis.

### 2.3.3 Proses Pengambilan Keputusan

Dalam proses Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) terdapat tahap- tahap yang harus dilalui. Adapun tahap-tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan sebagai berikut (Subakti, 2002):

#### 1. Tahap Pemahaman ( *Intelligence Phase* )

Proses yang terjadi pada tahap ini adalah menemukan masalah, klasifikasi masalah, penguraian masalah, dan kepemilikan masalah. Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasikan masalah.

#### 2. Tahap Perancangan ( *Design Phase* )

Tahap ini meliputi pembuatan, pengembangan, dan analisis hal-hal yang mungkin untuk dilakukan. Termasuk juga pemahaman masalah dan pengecekan solusi yang layak dan model dari masalahnya dirancang, dites, dan divalidasi. Tugas- tugas yang ada pada tahap ini, yaitu:

- (a) Komponen- komponen model
- (b) Struktur model
- (c) Seleksi prinsip-prinsip pemilihan (kriteria evaluasi)
- (d) Pengembangan (penyediaan) alternatif
- (e) Prediksi hasil
- (f) Pengukuran hasil
- (g) Skenario

#### 3. Tahap Pemilihan ( *Choice Phase* )

Ada dua tipe pendekatan pemilihan, yaitu:

- (a) Teknis analitis, yaitu menggunakan perumusan matematis.
- (b) Algoritma, menguraikan proses langkah demi langkah.

#### 4. Tahap Implementasi ( *Implementation Phase* ).

Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

#### 2.3.4 Jenis Keputusan

Keputusan – keputusan yang dibuat pada dasarnya dikelompokkan dalam dua jenis, antara lain (Daihani, 2001):

1. Keputusan Terprogram

Keputusan ini bersifat berulang dan rutin, sedemikian suatu prosedur pasti telah dibuat cara menanganinya sehingga keputusan tersebut tidak perlu diperlakukan *de novo* (sebagai sesuatu yang baru) tiap kali terjadi.

2. Keputusan Tak Terprogram

Keputusan ini bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekuensi. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah ini karena belum ada sebelumnya atau karena sifat dan struktur persisnya tak terlihat atau rumit atau karena begitu pentingnya sehingga memerlukan perlakuan yang sangat khusus.

#### 2.3.5 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Subakti (2002), komponen sistem pendukung keputusan terdiri dari:

1. Subsistem Manajemen Data (*Data Management Subsystem*)

Subsistem manajemen data termasuk database yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh *software* yang disebut *Database Management Systems* (DBMS).

Kemampuan yang dibutuhkan dari manajemen basis data, yaitu (Siti, 2008):

- (a) Kemampuan untuk mengkombinasikan berbagai variasi data melalui pengambilan dan ekstraksi data.
- (b) Kemampuan untuk menambahkan sumber data secara cepat dan mudah.
- (c) Kemampuan untuk menggambarkan struktur data *logical*.
- (d) Kemampuan untuk menangani data secara personal.
- (e) Kemampuan untuk mengelola berbagai variasi data.

2. Subsistem Manajemen Model (*Model Management Subsystem*)

Subsistem manajemen model adalah perangkat lunak yang memasukkan model (melibatkan model *financial*, *statistical*, *management science*, atau berbagai model kuantitatif lainnya) sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis dan manajemen *software* yang diperlukan.

Model adalah suatu peniruan dari alam nyata atau ekspresi pembuatan





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sesuatu yang mewakili dunia nyata. Kendala yang sering dihadapi dalam manajemen model adalah model yang disusun ternyata tidak mampu mencerminkan seluruh variabel nyata.

Kemampuan yang dimiliki subsistem manajemen model meliputi (Subakti, 2002):

- (a) Membuat model lebih mudah dan cepat.
- (b) Menyimpan dan mengatur berbagai jenis model dalam bentuk *logic* dan terintegrasi
- (c) Melacak model, data, dan penggunaan aplikasi.
- (d) Menghubungkan model dengan jalurnya yang sesuai melalui basis

#### 3. Subsistem *Management Dialog (Communication)*

Subsistem dialog merupakan fasilitas yang memberikan kemampuan interaksi antara sistem dan *user*. *User* dapat berkomunikasi dan memberikan perintah ke sistem melalui subsistem ini (menyediakan antarmuka).

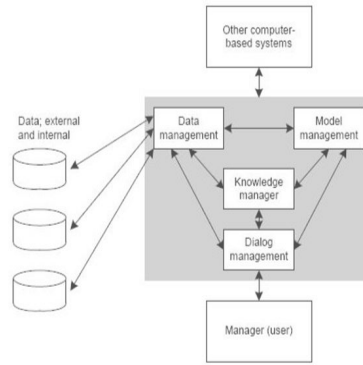
Fasilitas yang dimiliki oleh subsistem dialog dibagi menjadi tiga bagian, yaitu (Monalisa, 2008):

- (a) Bahasa aksi (*Action Language*) merupakan suatu perangkat yang dapat digunakan oleh *user* untuk berkomunikasi dengan sistem. Komunikasi dapat dilakukan melalui berbagai pemilihan seperti papan ketik (*Keyboard*), panel-panel sentuh, joystick, dan sebagainya.
- (b) Bahasa tampilan (*Display* atau *Presentation Language*), yaitu suatu perangkat yang berfungsi sebagai sarana untuk menampilkan sesuatu. Peralatan yang digunakan untuk merealisasikan tampilan ini diantaranya adalah *printer*, *plotter*, grafik, warna, dan sebagainya.
- (c) Basis pengetahuan (*Knowledge Base*), adalah bagian yang mutlak diketahui oleh *user* sehingga sistem yang dirancang dapat berfungsi secara efektif.

Dari penjelasan di atas, dapat digambarkan pemodelan komponen-komponen SPK pada Gambar 2.2.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

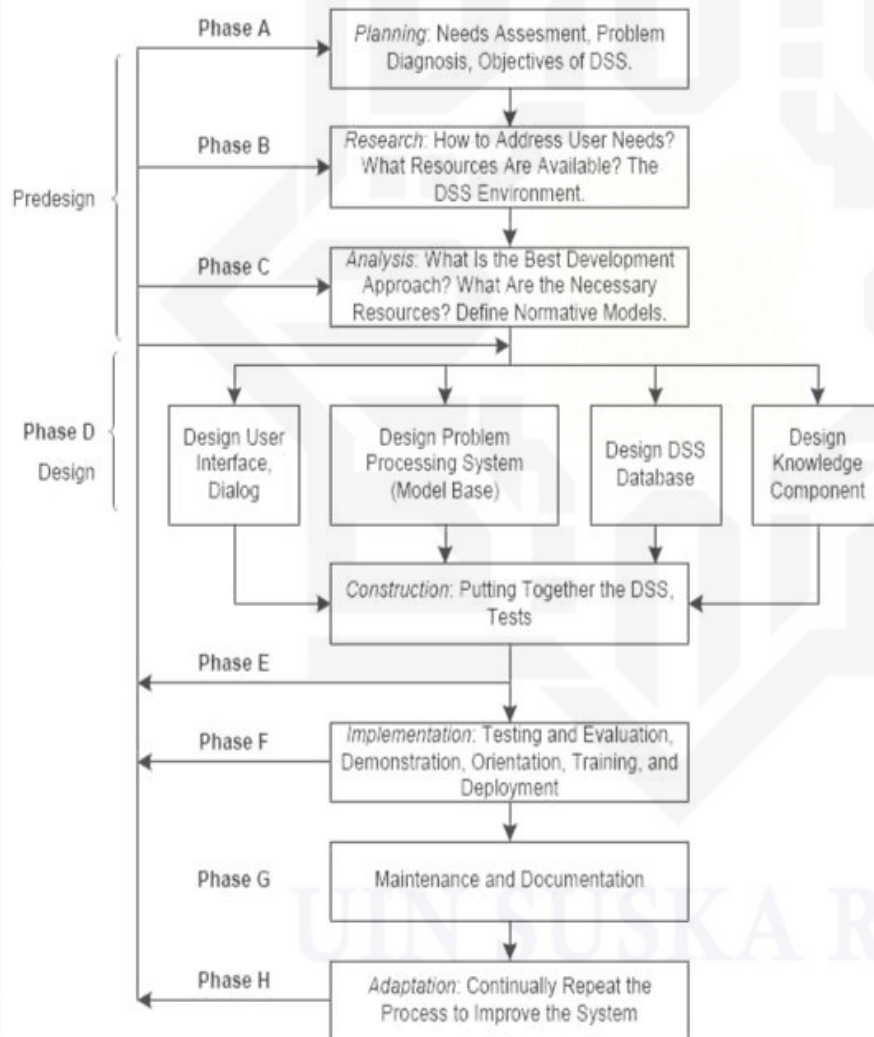
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 2.2.** Komponen-Komponen SPK

#### 2.3.6 Langkah-langkah Pembangunan SPK

Langkah-langkah yang diperlukan dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat dilihat pada Gambar 2.3.



**Gambar 2.3.** Proses Pengembangan SPK



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari Gambar 2.3 dapat dijelaskan bahwa untuk membangun suatu sistem pendukung keputusan terdapat delapan tahapan sebagai berikut (Subakti, 2002):

#### 1. Perencanaan

Pada tahap ini, yang paling penting dilakukan adalah perumusan masalah serta penentuan tujuan dibangunnya sistem pendukung keputusan. Langkah ini merupakan langkah awal yang sangat penting karena akan menentukan pemilihan jenis sistem pendukung keputusan yang akan dirancang serta metode pendekatan yang akan dipergunakan.

#### 2. Penelitian

Berhubungan dengan pencarian data serta sumber daya yang tersedia, lingkungan sistem pendukung keputusan.

#### 3. Analisis

Dalam tahap ini termasuk penentuan teknik pendekatan yang akan dilakukan serta sumber daya yang dibutuhkan.

#### 4. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan dari ketiga subsistem sistem pendukung keputusan yaitu subsistem basis data, subsistem model, dan subsistem komunikasi atau dialog.

#### 5. Konstruksi

Tahap ini merupakan kelanjutan dari perancangan, dimana ketiga subsistem yang dirancang digabungkan menjadi suatu sistem pendukung keputusan.

#### 6. Implementasi

Tahap ini merupakan penerapan sistem pendukung keputusan yang dibangun. Pada tahap ini terdapat beberapa tugas yang harus dilakukan yaitu *testing*, evaluasi, penampilan, orientasi, pelatihan dan penyebaran.

#### 7. Pemeliharaan

Merupakan tahap yang harus dilakukan secara terus-menerus untuk mempertahankan keandalan sistem.

#### 8. Adaptasi

Dalam tahap ini dilakukan pengulangan terhadap tahapan diatas sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pemakai.

### 2.4 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat





diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Dimana:  $r_{ij}$ : Rating kinerja ternormalisasi

$\text{Max}_i$ : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

$\text{Min}_i$ : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

$x_{ij}$ : Baris dan kolom dari matriks  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ .

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

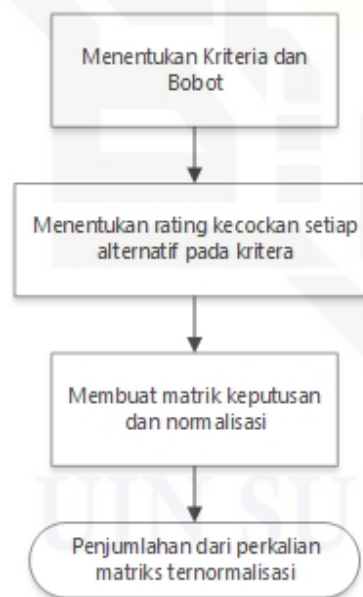
Keterangan:

$V_i$  = Ranking untuk setiap alternatif.

$W_j$  = Nilai bobot dari setiap kriteria.

$r_{ij}$  = Nilai rating kinerja ternormalisasi.

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih. Menurut Kusumadewi (2003) langkah – langkah penelitian dalam menggunakan metode SAW, adalah:



**Gambar 2.4.** Proses Perhitungan Metode SAW



Dari Gambar 2.4 dapat dijelaskan bahwa untuk perhitungan dengan metode SAW terdapat beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi  $R$ .
4. Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan *vector* bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi.

Berikut merupakan data kandidat dalam kasus penerimaan karyawan baru yang akan di hitung menggunakan metode SAW yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Data Kandidat

No	Nama	Jk	Usia	Pendidikan Akhir	Pengalaman Kerja	Nilai Wawancara	Nilai Kemampuan
1	Andi Pangestu	L	30	SMK	5 tahun	B+	B+
2	Budi Arrahman	L	21	SMA	3 bulan	B	B+
3	Citra Lestari	P	26	S1	4 tahun	A	B
4	Deni Ramadhan	L	30	SMK	3 tahun	B	B+
5	Emira Tri Wardini	L	27	D3	2 tahun	B	B
6	Farida Adiane	L	28	S1	5 tahun	A	B
7	Gina Gutawa	L	30	S1	5 tahun	B+	B+
8	Herlina	P	29	S1	5 tahun	A	B
9	Indah Cintya	L	30	D3	5 tahun	B+	B+
10	Junaidi	L	27	S1	3	B	A

### Kriteria

Berikut adalah kriteria yang berpengaruh dalam penerimaan karyawan. Kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2.** Kriteria Penerimaan karyawan

Kriteria	Jenis Atribut
Usia	Cost
Pendidikan	Benefit
Pengalaman	Benefit
Nilai Wawancara	Benefit
Nilai Kemampuan	Benefit



## 2. Bobot

Berikut adalah bobot dari kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3.** Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot	
Usia	10%	0,1
Pendidikan	15%	0,15
Pengalaman	15%	0,15
Nilai Wawancara	20%	0,2
Nilai Kemampuan	40%	0,4
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>01.00</b>

## 3. Subkriteria

Menentukan rating kecocokan yang menjadi sub kriteria pada kriteria utama yang telah ditentukan dari nilai 0,25 sampai dengan 1, dimana nilai 1 adalah nilai maksimal untuk bobot pada rating kecocokan (Al Fatta, 2007).

- (a) 1 = Sangat Baik (SB)
- (b) 0,75 = Baik (B)
- (c) 0,5 = Cukup (C)
- (d) 0,25 = Kurang Baik (KB)

Tabel 2.4 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria usia yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.4.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Usia

Usia		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	17-21 Thn
0,75	Baik (B)	22-25 Thn
0,5	Cukup (C)	26-29 Thn
0,25	Kurang Baik (KB)	30 Thn

Tabel 2.5 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria pendidikan akhir yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.5.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Pendidikan Akhir

Pendidikan Akhir		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	S1
0,75	Baik (B)	D3
0,5	Cukup (C)	SMK
0,25	Kurang Baik (KB)	SMA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.6 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria pengalaman kerja yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.6.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Pengalaman Kerja

Pengalaman Kerja		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	$\geq 5$ tahun
0,75	Baik (B)	4-2 tahun
0,5	Cukup (C)	1 tahun
0,25	Kurang Baik (KB)	$< 1$ tahun

Tabel 2.7 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria wawancara yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.7.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Wawancara

Nilai Wawancara		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	A
0,75	Baik (B)	B+
0,5	Cukup (C)	B
0,25	Kurang Baik (KB)	C+

Tabel 2.8 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria kemampuan yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.8.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Kemampuan

Nilai Kemampuan		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	A
0,75	Baik (B)	B+
0,5	Cukup (C)	B
0,25	Kurang Baik (KB)	C+

Tabel 2.9 adalah tabel kalkulasi untuk pemberian nilai wawancara dan kemampuan yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.9.** Kalkulasi Nilai

No	Nilai	Bobot Nilai
1	A	86-95
2	B+	76-85
3	B	66-75
4	C+	55-65



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.10 adalah tabel kriteria yang diperhatikan dalam pemberian nilai wawancara dan kemampuan kandidat yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 2.10.** Kriteria dalam Penilaian Wawancara dan Kemampuan

No	Wawancara	Kemampuan
1	Penampilan	Pemahaman pada bidang yang dituju
2	Etika	Keterampilan dalam menggunakan alat

Berikut adalah alternatif untuk kandidat yang dapat dilihat pada Tabel 2.11.

**Tabel 2.11.** Alternatif

Alternatif	Nama
A1	Andi Pangestu
A2	Budi Arrahman
A3	Citra Lestari
A4	Deni Ramadhan
A5	Emira Tri Wardini
A6	Farida Adiane
A7	Gina Gutawa
A8	Herlina
A9	Indah Cintya
A10	Junaidi

**4. Normalisasi Matriks**

Pada tahap ini, akan dilakukan normalisasi data. Berikut data sebelum dinormalisasikan yang dapat dilihat pada Tabel 2.12.

**Tabel 2.12.** Data Sebelum Normalisasi

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,25	0,5	1	0,75	0,75
A2	1	0,25	0,25	0,5	0,75
A3	0,5	1	0,75	1	0,5
A4	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75
A5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5
A6	0,5	1	1	1	0,5
A7	0,5	1	1	0,75	0,75
A8	0,5	1	1	1	0,5
A9	0,25	0,75	1	0,75	0,75
A10	0,5	1	0,75	0,5	1
Benefit (Max dari kolom)			1	1	1
Cost (Min dari kolom)			0,25		



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah-langkah melakukan normalisasi yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{0,25} = 1 \\
 r_{21} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\
 r_{31} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{0,5} = 0,5 \\
 r_{41} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{0,25} = 1 \\
 r_{12} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{22} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\
 r_{32} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 r_{42} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{13} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 r_{23} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\
 r_{33} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{43} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{14} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{24} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{34} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 r_{44} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{15} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{25} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{35} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{45} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75
 \end{aligned}$$

Dari proses perhitungan diatas didapat kan hasil normalisasi yang dapat dilihat pada Tabel 2.13.

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,5 & 1 & 0,75 & 0,75 \\ 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,5 & 0,75 \\ 0,5 & 1 & 0,75 & 1 & 0,5 \\ 1 & 0,5 & 0,75 & 0,5 & 0,75 \end{bmatrix}$$

**Tabel 2.13.** Matriks Ternormalisasi

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	0,5	1	0,75	0,75
A2	0,25	0,25	0,25	0,5	0,75
A3	0,5	1	0,75	1	0,5
A4	1	0,5	0,75	0,5	0,75
A5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5
A6	0,5	1	1	1	0,5
A7	0,5	1	1	0,75	0,75





**Tabel 2.13.** Matriks Ternormalisasi (Tabel lanjutan...)

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A8	0,5	1	1	1	0,5
A9	1	0,75	1	0,75	0,75
A10	0,5	1	0,75	0,5	1

## 5. Menghitung Nilai Preferensi dan Ranking

Berikut merupakan proses perhitungan untuk mendapatkan nilai preferensi yang akan diranking berdasarkan nilai preferensi setiap alternatif dengan menggunakan bobot kriteria yang telah diberikan oleh *Decision Maker*:

$$w = 0,10; 0,15; 0,15; 0,20; 0,40$$

Sehingga hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$v_1 = (0,10)(1) + (0,15)(0,5) + (0,15)(1) + (0,20)(0,75) + (0,40)(0,75) = 0,77$$

$$v_2 = (0,10)(0,25) + (0,15)(0,25) + (0,15)(0,25) + (0,20)(0,5) + (0,40)(0,75) = 0,50$$

$$v_3 = (0,10)(0,5) + (0,15)(1) + (0,15)(0,75) + (0,20)(1) + (0,40)(0,5) = 0,71$$

$$v_4 = (0,10)(1) + (0,15)(0,5) + (0,15)(0,75) + (0,20)(0,5) + (0,40)(0,75) = 0,68$$

Hasil perankingan nilai preferensi seluruh alternatif dapat dilihat pada Tabel 2.14.

**Tabel 2.14.** Hasil Perankingan Nilai Preferensi

Rank	Alternatif	Kriteria					Preferensi
		C1	C2	C3	C4	C5	
1	Junaidi	0,5	1	0,75	0,5	1	0,813
2	Indah Cintya	1	0,75	1	0,75	0,75	0,813
3	Gina Gutawa	0,5	1	1	0,75	0,75	0,800
4	Andi Pangestu	1	0,5	1	0,75	0,75	0,775
5	Farida Adiane	0,5	1	1	1	0,5	0,750
6	Herlina	0,5	1	1	1	0,5	0,750
7	Citra Lestari	0,5	1	0,75	1	0,5	0,713
8	Deni Ramadhan	1	0,5	0,75	0,5	0,75	0,688
9	Emira Tri Wardini	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,575
10	Budi Arrahman	0,25	0,25	0,25	0,5	0,75	0,500

Dari 10 kandidat yang melamar, didapatkan lah hasil preferensi tertinggi pada alternatif Junaidi dengan nilai prefensi yaitu 0,813 yang nantinya akan diangkat sebagai karyawan baru. Namun, keputusan akhir untuk penerimaan karyawan yang layak tetap berada ditangan *Decision Maker*, karena sistem pendukung keputusan ini hanya menjadi alat bantu bagi pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, tidak untuk menggantikan hak pengambil keputusan (Kusumadewi, 2003).



## 2.5 Pengujian *Black Box*

Pengujian ialah proses melakukan pengujian sebuah program dengan tujuan menemukan suatu *bug*/kesalahan. *Test* yang dikatakan berhasil adalah bila test tersebut dapat membongkar suatu kesalahan yang awalnya tidak dideteksi (Mustaqbal, Firdaus, dan Rahmadi, 2016). Jenis pengujian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah *Black Box Testing* yang merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari *software*. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program (Mustaqbal dkk., 2016).

## 2.6 *User Acceptance Test* (UAT)

UAT merupakan proses verifikasi sistem yang telah dibangun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini berbeda dengan *testing* sistem yang memastikan *software* tidak crash dan sudah sesuai dengan dokumen kebutuhan dan request pengguna), melainkan memastikan bahwa sistem tersebut berjalan sesuai permintaan pengguna, yaitu menguji bahwa pengguna menerima solusi dengan baik didalam sistem yang telah dibangun (Ramadhan, 2017).

## 2.7 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman sederhana untuk diimplementasikan kedalam format HTML (Firman, Wowor, dan Najoran, 2016). Strukturnya sangat sederhana sehingga PHP dapat dengan mudah dipelajari programmer pemula bahkan orang tanpa latar belakang Teknologi Informasi. Hal inilah yang menyebabkan PHP sangat cepat populer di kalangan pengembang aplikasi web. Membuat program menggunakan PHP itu mudah, cukup sediakan saja sebuah program editor teks sederhana untuk menuliskan programnya, seperti *Notepad* (Windows) dan *vi* editor (Linux), atau program editor yang lebih *advance*, seperti *EditPlus*, *Notepad++*, atau *Dreamweaver*. Ekstensi *file* PHP yang umum digunakan adalah *.php* (selain *.php3* dan *.phtml*).

Konsep kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan *Uniform Resource Locator* (URL) atau dikenal dengan internet, browser mendapat alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penjerjemahan kode HTML dan menampilkannya ke layar pemakai (klien). Pada PHP prinsip kerjanya sama, hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang mem-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



proses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server. Selanjutnya, web server menyampaikannya ke klien.

## 2.8 System Development Life Cycle (SDLC)

Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC/Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau *Systems Life Cycle* (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*) dan pengelolaan (*support*) (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2011).

Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak.

## 2.9 Waterfall Models

Pada pengembangan penulis menggunakan metode Air terjun (*WaterFall*) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Satzinger dkk., 2011)

### 1. Perencanaan

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

### 2. Analisis

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.





### 3. Desain

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain

### 4. Implementasi

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi *logic* dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

### 5. Pendukung atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 2.10 Object Oriented Analysis Design (OOAD)

Object Oriented Analysis Design merupakan paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak yang memandang sistem sebagai kumpulan objek-objek diskrit yang saling berinteraksi, yang dimaksud berorientasi objek adalah bahwa mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek-objek diskrit yang bekerja sama antara informasi atau struktur data dan perilaku (*behaviour*) yang mengaturnya (Sholih, 2006).

Diagram *usecase* menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (*actor*). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Diagram *usecase* dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap *requirements* sistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Selama tahap desain, *usecase* diagram menetapkan perilaku (*behavior*) sistem saat diimplementasikan.

Tujuan utama pemodelan *usecase* adalah:

1. Memutuskan dan mendeskripsikan kebutuhan - kebutuhan fungsional sebuah sistem
2. Memberikan deskripsi jelas dan konsisten dari apa yang seharusnya dilakukan, sehingga model *usecase* digunakan diseluruh proses pengembangan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

an untuk komunikasi dan menyediakan basis untuk pemodelan berikutnya yang mengacu *system* harus memberikan fungsionalitas yang dimodelkan para *usecase*

3. Menyediakan basis untuk melakukan pengujian *system* yang memverifikasi *system*. Menguji apakah *system* telah memberikan fungsionalitas yang diminta
4. Menyediakan kemampuan melacak kebutuhan fungsionalitas menjadi kelas-kelas dan operasi-operasi *actual* di *system*. Untuk menyederhanakan perubahan dan ekstensi ke *system* dengan mengubah model *usecase* dan kemudian melacak *usecase* yang dipengaruhi ke perancangan dan implementasi *system*.

Syarat penamaan *Usecase* adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin dan dapat dipahami, ada dua hal utama pada *usecase* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *usecase*:




1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat diluar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang tapi aktor belum tentu orang.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Dalam *usecase* juga dikenal dengan hubungan antar *usecase* yang merupakan generalisasi antara *usecase* yaitu:

- (a) *Include*, perilaku *usecase* merupakan bagian dari *usecase* yang lain.
- (b) *Extend*, perilaku *usecase* memperluas perilaku *usecase* yang lain.
- (c) *Association*, perilaku *usecase* menghubungkan objek *usecase*

Tabel 2.15 merupakan tabel simbol *usecase diagram*.

**Tabel 2.15.** Simbol *UseCase Diagram*


No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	berinteraksi dengan <i>usecase</i> .
2		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
3		<i>System</i>	Mensefesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.15. Simbol *UseCase Diagram* (Tabel lanjutan...)

No	Simbol	Nama	Keterangan
4		Usecase	Deskripsi dari urutan aksi aksi yang ditampilkan <i>system</i> yang menghasilkan suatu hasil yang trukur bagi suatu aktor

*Activity diagram* memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan sebuah *flowchart* karena dapat dimodelkan sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari satu aktivitas ke dalam keadaan sesaat (*state*). Seringkali bermanfaat bila dibuat sebuah *activity* terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan. *Activity diagram* juga sangat berguna ketika ingin menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam berbagai *usecase* berinteraksi. Dapat digunakan *statechart* diagram untuk memodelkan perilaku dinamis satu kelas atau objek. Tabel 2.16 merupakan tabel simbol *activity diagram*.

Tabel 2.16. Simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Actifty	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		Actifty Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan



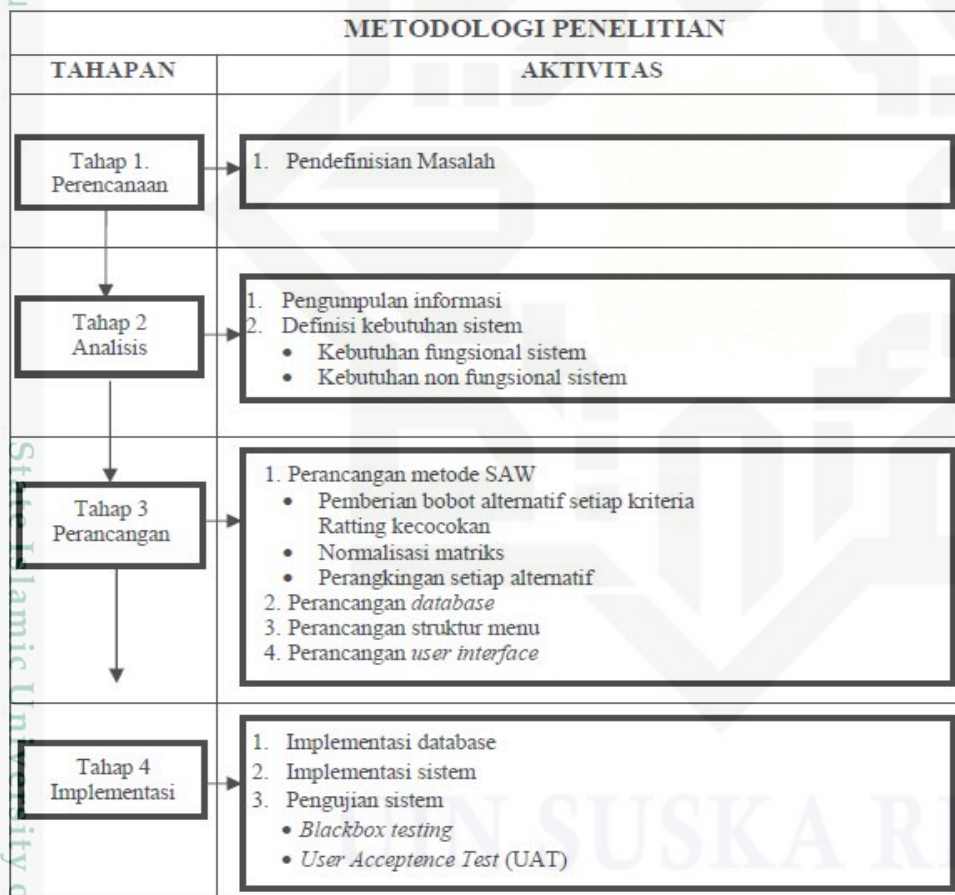


## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan acuan dan tahapan yang diterapkan dalam sebuah penelitian untuk dapat mencapai tujuan penelitian. Metodologi penelitian ini disusun berdasarkan fase-fase *System Development Life Cycle* (SDLC) yang diemukakan oleh Satzinger dkk. (2011) Fase-fase yang termasuk adalah perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi. Fase lain, yang disebut fase dukungan, termasuk kegiatan yang dibutuhkan untuk meningkatkan dan memelihara sistem setelah disebar. Fase dukungan adalah bagian dari keseluruhan SDLC, tetapi biasanya tidak dianggap sebagai bagian dari proyek pengembangan awal. Untuk lebih jelasnya metodologi penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Pada bab metodologi penelitian ini yang dilakukan dari awal proses hingga akhir proses dalam penelitian. Secara singkat tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### 3.1 Perencanaan

Tahap perencanaan di tugas akhir ini dibuat dengan satu aktifitas yaitu aktifitas pendefinisian masalah.

Pendefinisian masalah adalah penjelasan tentang latar belakang dan merumuskan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, lalu diberi solusi dari permasalahan tersebut. Rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk penerimaan karyawan baru di Ceria TV. Teknik yang digunakan didalam pendefinisian masalah disini adalah Metode Kipling, dimana dalam perumusan masalah dilakukan pertanyaan menggunakan 5W + 1H untuk membantu memicu pemikiran dan mengatasi masalah

### 3.2 Analisis

Tujuan utama dari kegiatan analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan bisnis kebutuhan dan persyaratan pemrosesan sistem baru. Analisis pada dasarnya adalah penemuan proses.

#### 3.2.1 Pengumpulan Informasi

Informasi yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah (1) permasalahan; (2) proses perekrutan; (3) kriteria yang mempengaruhi penerimaan karyawan baru. Permasalahan didapat dari hasil wawancara kepada HRD. Proses perekrutan didapat melalui wawancara kepada HRD. Kriteria yang mempengaruhi penerimaan karyawan baru didapat dari proses wawancara kepada HRD.

#### 3.2.2 Definisi Kebutuhan Sistem

Pendefinisian kebutuhan sistem diolah dengan cara mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Berikut masing-masing penjelasannya:

##### 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan pada sistem yang merupakan layanan dalam sistem yang harus disediakan, serta gambaran proses dari reaksi sistem terhadap masukan sistem dan yang akan dikerjakan oleh sistem. Kebutuhan fungsional didapatkan melalui hasil wawancara dengan salah satu pegawai bagian pengelola data. Kebutuhan fungsional dibuat berdasarkan diagram UML yaitu *usecase*, *usecase* skenario, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. *Activity diagram* dibuat berdasarkan diagram *usecase* yang telah dibuat. Tools yang digunakan dalam membuat kebutuhan fungsional sistem ini adalah *Microsoft Visio*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

the Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## 2. Kebutuhan Nonfungsional Sistem

Kebutuhan non fungsional sistem dibagi menjadi kebutuhan fungsional *software, brainware, hardware, netware* dan *dataware*.

### 3.3 Perancangan

Perancangan pada tugas akhir ini dibagi menjadi 4 tahap perancangan yaitu, perancangan spk menggunakan metode SAW, perancangan *database*, perancangan struktur menu dan perancangan *user interface*.

#### 3.3.1 Perancangan SPK dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Ada 4 tahapan dalam proses Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diantaranya yaitu:

1. Penentuan Kriteria  
Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
2. rating Kecocokan  
Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
3. Normalisasi Matriks  
Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi  $R$ .
4. Perangkingan Alternatif  
Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan *vector* bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi.

#### 3.3.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan stuktur menu menggunakan *tool Microsoft visio* 2010 diharapkan agar perancangan stuktur menu dapat membantu sebagai gambaran mengenai skema perancangan program.

#### 3.3.3 Perancangan *User Interface*

Perancangan sistem harus layak pakai oleh pengguna awam maupun ahli, pada kegiatan analisis perancangan *user interface* sudah dilakukan, namun pada tahap desain adalah menggabungkan seluruh potongan-potongan *prototype* sehingga didapat gambaran sistem nyata. Semua elemen digabungkan untuk menghasilkan antarmuka pengguna terintegrasi yang terdiri dari formuli *tool Microsoft visio*.





### 3.4 Implementasi

Pada tahap implementasi, ada 3 tahap pengimplementasian, yang pertama adalah implementasi *database*, implementasi sistem, serta pengujian sistem.

#### 3.4.1 Implementasi Database

Implementasi *database* dirancang melalui rancangan yang telah ditentukan sebelumnya, pengimplementasian *database* dilakukan pada sebuah *server local* yaitu pada phpmyadmin (MySQL).

#### 3.4.2 Implementasi Sistem

Setelah dilakukan perancangan, selanjutnya dilakukan implementasi sistem dengan bahasa pemrograman PHP. Pada fase ini sistem akan dibangun dengan kode program, dengan menggunakan bahasa PHP, dan *tools* Sublime sebagai *text editor* dan Xampp sebagai server lokal, untuk membangun sistem.

#### 3.4.3 Pengujian Sistem

Penafsiran dan penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan tiap langkah dalam pembuatan program, simpulan akhir ditentukan dengan berhasil tidaknya program dapat dijalankan sesuai dengan rancangan. Indikator keberhasilan didasarkan pada penerapan rancangan basis data, yaitu dengan membandingkan sebelum memakai rancangan basis data (manual) dengan sesudah memakai basis data yang telah terkomputerisasi (Alfaris, Anam, dan Masy'an, 2013). Setelah kegiatan pengkodean selesai, sistem akan diuji untuk memastikan sistem dapat bekerja sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pengujian sistem yaitu menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*.

##### 1. *Black box Testing*

Pengujian *black box testing* akan menguji sistem yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

##### 2. *User Acceptance Test*

Pada pengujian ini adalah menyerahkan user sebagai tester untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## BAB 4

### ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada perancangan sistem, analisa memegang peranan penting dalam pembuatan sistem baru. Analisa peragkat lunak adalah bentuk langkah pemahaman persoalan sebelum mengambil keputusan penyelesaian hasil utama, sedangkan tahap perancangan sistem merupakan rincian sistem hasil dari analisa menjadi bentuk perancangan agar dapat dimengerti oleh pengguna.

#### 4.1 Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan untuk menentukan proses yang harus dikerjakan untuk memecahkan permasalahan yang ada yang bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan yang mungkin terjadi, serta kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat memberikan suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan kearah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi.

#### 4.2 Analisa Sistem yang Berjalan

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada studi kasus Tugas Akhir yaitu PT. Centro Digital Riau Mediatama (Ceria TV). Pada proses pengambilan keputusan pemilihan karyawan baru dilalui oleh beberapa tahapan, dimulai dari pengumpulan berkas lamaran, penilaian interview wawancara, hingga tes kompetensi/kemampuan berdasarkan bidang yang dituju, lalu HRD akan memutuskan pilihan kandidat mana yang akan diterima dengan mempertimbangkan 5 kriteria yaitu, usia, pendidikan terakhir, pengalaman kerja, nilai wawancara, nilai kemampuan/skill dapat dilihat pada Lampiran A. Namun karena jumlah kandidat yang lebih banyak dari kuota yang diterima maka terjadinya kekeliruan dalam memilih kandidat yang akan diterima karena tidak adanya rekomendasi alternatif yang membantu HRD untuk mengambil keputusan.

#### 4.3 Analisa Sistem Usulan

Pada tahap ini perancangan sistem usulan yang akan dirancang berguna untuk memberikan alternatif keputusan untuk membantu HRD dalam mengambil keputusan pemilihan karyawan baru sehingga proses pengambilan keputusan lebih cepat dan tepat. Sistem yang akan dibangun menggunakan Bahasa pemograman PHP dan basis data MySQL. Pada sistem ini akan merankingkan alternatif kandidat secara otomatis berdasarkan perhitungan pada metode SAW.

Hal pertama yang harus ditentukan yaitu kriteria serta jenis atribut, jika data



yang diambil adalah nilai terkecil maka termasuk jenis atribut cost, sedangkan data yang diambil berdasarkan nilai tertinggi maka termasuk atribut benefit. Berikut adalah kriteria yang berpengaruh dalam pemilihan karyawan baru, dimana kriteria ini diperoleh dari hasil wawancara bersama HRD Ceria TV. Kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1.** Kriteria Penerimaan karyawan

Kriteria	Jenis Atribut
Usia	Cost
Pendidikan	Benefit
Pengalaman	Benefit
Nilai Wawancara	Benefit
Nilai Kemampuan	Benefit

Setelah menentukan kriteria selanjutnya memberikan bobot dari setiap kriteria. Berikut adalah bobot kriteria yang berpengaruh dalam pemilihan karyawan baru, dimana bobot ini diperoleh dari hasil wawancara bersama HRD Ceria TV. Bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2.** Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot	
Usia	10%	0,1
Pendidikan	15%	0,15
Pengalaman	15%	0,15
Nilai Wawancara	20%	0,2
Nilai Kemampuan	40%	0,4
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>01.00</b>

Selanjutnya menentukan rating kecocokan yang menjadi sub kriteria pada kriteria utama yang telah ditentukan dari nilai 0,25 sampai dengan 1, dimana nilai 1 adalah nilai maksimal untuk bobot pada rating kecocokan (Al Fatta, 2007).

1. 1 = Sangat Baik (SB)
2. 0,75 = Baik (B)
3. 0,5 = Cukup (C)
4. 0,25 = Kurang Baik (KB)

Tabel 4.3 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria usia yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.3.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Usia

Usia		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	17-21 Thn
0,75	Baik (B)	22-25 Thn
0,5	Cukup (C)	26-29 Thn
0,25	Kurang Baik (KB)	30 Thn

Tabel 4.4 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria pendidikan akhir yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 4.4.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Pendidikan Akhir

Pendidikan Akhir		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	S1
0,75	Baik (B)	D3
0,5	Cukup (C)	SMK
0,25	Kurang Baik (KB)	SMA

Tabel 4.5 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria pengalaman kerja yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 4.5.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Pengalaman Kerja

Pengalaman Kerja		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	>=5 tahun
0,75	Baik (B)	4-2 tahun
0,5	Cukup (C)	1 tahun
0,25	Kurang Baik (KB)	<1 tahun

Tabel 4.6 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria wawancara yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 4.6.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Wawancara

Nilai Wawancara		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	A
0,75	Baik (B)	B+
0,5	Cukup (C)	B
0,25	Kurang Baik (KB)	C+

Tabel 4.7 adalah tabel rating kecocokan untuk sub kriteria kemampuan yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.



**Tabel 4.7.** Rating Kecocokan Sub Kriteria Nilai Kemampuan

Nilai Kemampuan		
Bobot	rating	Sub Kriteria
1	Sangat Baik (SB)	A
0,75	Baik (B)	B+
0,5	Cukup (C)	B
0,25	Kurang Baik (KB)	C+

Tabel 4.8 adalah tabel kalkulasi untuk pemberian nilai wawancara dan kemampuan yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 4.8.** Kalkulasi Nilai

No	Nilai	Bobot Nilai
1	A	86-95
2	B+	76-85
3	B	66-75
4	C+	55-65

Tabel 4.9 adalah tabel kriteria yang diperhatikan dalam pemberian nilai wawancara dan kemampuan kandidat yang didapat dari hasil wawancara kepada HRD Ceria TV.

**Tabel 4.9.** Kriteria dalam Penilaian Wawancara dan Kemampuan

No	Wawancara	Kemampuan
1	Penampilan	Pemahaman pada bidang yang dituju
2	Etika	Keterampilan dalam menggunakan alat

#### 4.4 Simple Additive Weighting (SAW)

Perhitungan menggunakan metode SAW dilakukan dari awal sampai akhir, untuk mendapatkan hasil rekomendasi keputusan pemilihan karyawan baru di Ceria TV. Identifikasi kriteria-kriteria yang digunakan pada penelitian ini dapat diinisialisasi menjadi simbol C (kriteria). Pada penelitian ini mengambil sampel 20 orang kandidat calon karyawan baru yang dapat dilihat pada Tabel 4.10

**Tabel 4.10.** Data Kandidat

No	Nama	Jk	Usia	Pendidikan Akhir	Pengalaman Kerja	Nilai Wawancara	Nilai Kemampuan
1	Firmansyah	L	30	SMK	5 tahun	B+	B+
2	Sandy rifki maulana	L	21	SMA	3 bulan	B	B+
3	Putri diana	P	26	S1	4 tahun	A	B
4	Fazrian	L	30	SMK	3 tahun	B	B+
5	Rizki eryas putra	L	27	D3	2 tahun	B	B



Tabel 4.10 Data Kandidat (Tabel lanjutan...)

No	Nama	Jk	Usia	Pendidikan Akhi	Pengalaman Kerja	Nilai Wawancara	Nilai Kemampuan
6	Dodi febri alman	L	28	S1	5 tahun	A	B
7	Farid hidayat	L	30	S1	5 tahun	B+	B+
8	Vovia witni	P	29	S1	5 tahun	A	B
9	Afdhal maswar	L	30	D3	5 tahun	B+	B+
10	Ricky wijaya	L	27	S1	3 tahun	B	A
11	Hanif adibayu	L	25	S1	1 tahun	B	A
12	Ronaldo oktaviano	L	19	SMK	1 tahun	B+	B+
13	Muhammad ikhsan	L	18	SMK	Belum ada	B	A
14	Jufri hardiandto	L	25	D3	2 tahun	B	B+
15	Fiona lestari	P	20	SMK	Belum ada	B	B+
16	Anggia sucila	P	22	SMA	3 tahun	A	B
17	Dedi gunawan	L	26	S1	4 tahun	B+	B
18	Yulia novita sari	P	24	S1	Belum ada	B	A
19	Arif fathir	L	23	D3	1 tahun	A	B+
20	Nurul mashitoh	P	19	SMA	1 tahun	B+	B

Berikut adalah alternatif untuk kandidat yang dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Alternatif

Alternatif	Nama
A1	Firmansyah
A2	Sandy rifki maulana
A3	Putri diana
A4	Fazrian
A5	Rizki eryas putra
A6	Dodi febri alman
A7	Farid hidayat
A8	Vovia witni
A9	Afdhal maswar
A10	Ricky wijaya
A11	Hanif adibayu
A12	Ronaldo oktaviano
A13	Muhammad ikhsan
A14	Jufri hardiandto
A15	Fiona lestari
A16	Anggia sucila
A17	Dedi gunawan
A18	Yulia novita sari
A19	Arif fathir
A20	Nurul mashitoh





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada tahap selanjutnya, akan dilakukan normalisasi dimana sebelum melakukan normalisasi matrik data akan di transformasikan terlebih dahulu yang dapat dilihat pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12.** Transformasi Data

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,25	0,5	1	0,75	0,75
A2	1	0,25	0,25	0,5	0,75
A3	0,5	1	0,75	1	0,5
A4	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75
A5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5
A6	0,5	1	1	1	0,5
A7	0,5	1	1	0,75	0,75
A8	0,5	1	1	1	0,5
A9	0,25	0,75	1	0,75	0,75
A10	0,5	1	0,75	0,5	1
A11	0,75	1	0,5	0,5	1
A12	1	0,5	0,5	0,75	0,75
A13	1	0,5	0,25	0,5	1
A14	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75
A15	1	0,5	0,25	0,5	0,75
A16	0,75	0,25	0,75	1	0,5
A17	0,5	1	0,25	0,75	0,5
A18	0,75	1	0,25	0,5	1
A19	0,75	0,75	0,5	1	0,75
A20	1	0,25	0,5	0,75	0,5
Benefit (Max dari kolom)		1	1	1	1
Cost (Min dari kolom)		0,25			

Adapun langkah-langkah melakukan normalisasi yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{0,25} = 1 \\
 r_{21} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\
 r_{31} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{0,5} = 0,5 \\
 r_{41} &= \frac{\text{Nilai Min}}{\text{Nilai x}} = \frac{0,25}{0,25} = 1 \\
 r_{12} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{22} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\
 r_{32} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 r_{42} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{13} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 r_{23} &= \frac{\text{Nilai x}}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,25}{1} = 0,25
 \end{aligned}$$



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{33} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{43} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{14} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{24} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{34} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{1}{1} = 1 \\
 r_{44} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{15} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 r_{25} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{35} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 r_{45} &= \frac{\text{Nilai } x}{\text{Nilai Max}} = \frac{0,75}{1} = 0,75
 \end{aligned}$$

Dari proses perhitungan diatas didapat kan hasil normalisasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.13.

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,5 & 1 & 0,75 & 0,75 \\ 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,5 & 0,75 \\ 0,5 & 1 & 0,75 & 1 & 0,5 \\ 1 & 0,5 & 0,75 & 0,5 & 0,75 \end{bmatrix}$$

**Tabel 4.13.** Matriks Ternormalisasi

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	0,5	1	0,75	0,75
A2	0,25	0,25	0,25	0,5	0,75
A3	0,5	1	0,75	1	0,5
A4	1	0,5	0,75	0,5	0,75
A5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5
A6	0,5	1	1	1	0,5
A7	0,5	1	1	0,75	0,75
A8	0,5	1	1	1	0,5
A9	1	0,75	1	0,75	0,75
A10	0,5	1	0,75	0,5	1
A11	0,33	1	0,5	0,5	1
A12	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75
A13	0,25	0,5	0,25	0,5	1
A14	0,33	0,75	0,75	0,5	0,75
A15	0,25	0,5	0,25	0,5	0,75
A16	0,33	0,25	0,75	1	0,5
A17	0,5	1	0,25	0,75	0,5
A18	0,33	1	0,25	0,5	1
A19	0,33	0,75	0,5	1	0,75
A20	0,25	0,25	0,5	0,75	0,5



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Setelah data dinormalisasi selanjutnya menghitung nilai preferensi dimana nantinya nilai ini yang akan menjadi nilai akhir untuk memberikan rekomendasi keputusan pemilihan calon karyawan baru. Berikut merupakan proses perhitungan untuk mendapatkan nilai preferensi yang akan diranking berdasarkan nilai preferensi setiap alternatif dengan menggunakan bobot kriteria yang telah diberikan oleh *Decision Maker*:

$$w = 0,10; 0,15; 0,15; 0,20; 0,40$$

Sehingga hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$v_1 = (0,10)(1) + (0,15)(0,5) + (0,15)(1) + (0,20)(0,75) + (0,40)(0,75) = 0,77$$

$$v_2 = (0,10)(0,25) + (0,15)(0,25) + (0,15)(0,25) + (0,20)(0,5) + (0,40)(0,75) = 0,50$$

$$v_3 = (0,10)(0,5) + (0,15)(1) + (0,15)(0,75) + (0,20)(1) + (0,40)(0,5) = 0,71$$

$$v_4 = (0,10)(1) + (0,15)(0,5) + (0,15)(0,75) + (0,20)(0,5) + (0,40)(0,75) = 0,68$$

Hasil perangkingan nilai preferensi seluruh alternatif dapat dilihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14.** Hasil Perangkingan Nilai Preferensi

Rank	Alternatif	Kriteria					Preferensi
		C1	C2	C3	C4	C5	
1	Ricky wijaya	1	0,5	1	0,75	0,75	0,813
2	Afdhal maswar	0,25	0,25	0,25	0,5	0,75	0,813
3	Farid hidayat	0,5	1	0,75	1	0,5	0,8
4	Firmansyah	1	0,5	0,75	0,5	0,75	0,775
5	Hanif adibayu	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5	0,758
6	Dodi febri alman	0,5	1	1	1	0,5	0,75
7	Vovia witni	0,5	1	1	0,75	0,75	0,75
8	Yulia novita sari	0,5	1	1	1	0,5	0,721
9	Arif fathir	1	0,75	1	0,75	0,75	0,721
10	Putri diana	0,5	1	0,75	0,5	1	0,713
11	Fazrian	0,33	1	0,5	0,5	1	0,688
12	Jufri hardianto	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75	0,658
13	Muhammad ikhsan	0,25	0,5	0,25	0,5	1	0,638
14	Ronaldo oktaviano	0,33	0,75	0,75	0,5	0,75	0,625
15	Dedi gunawan	0,25	0,5	0,25	0,5	0,75	0,588
16	Anggia sucila	0,33	0,25	0,75	1	0,5	0,583
17	Rizki eryas putra	0,5	1	0,25	0,75	0,5	0,575
18	Fiona lestari	0,33	1	0,25	0,5	1	0,538
19	Sandy rifki maulana	0,33	0,75	0,5	1	0,75	0,5



**Tabel 4.14.** Hasil Perangkingan Nilai Preferensi (Tabel lanjutan...)

Rank	Alternatif	Kriteria					Preferensi
		C1	C2	C3	C4	C5	
20	Nurul mashitoh	0,25	0,25	0,5	0,75	0,5	0,488

Dari 20 kandidat yang melamar, diperoleh nilai preferensi yang terbesar dari alternatif tersebut sebagai calon karyawan baru yaitu Ricky Wijaya dan Afidhal Maswar dengan nilai preferensi 0,813. Namun, keputusan akhir untuk pemilihan calon karyawan baru yang layak tetap berada ditangan HRD, karena sistem pendukung keputusan ini hanya menjadi alat bantu bagi pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, tidak untuk menggantikan hak pengambil keputusan (Kusumadewi, 2003).

## 4.5 Definisi Kebutuhan Sistem

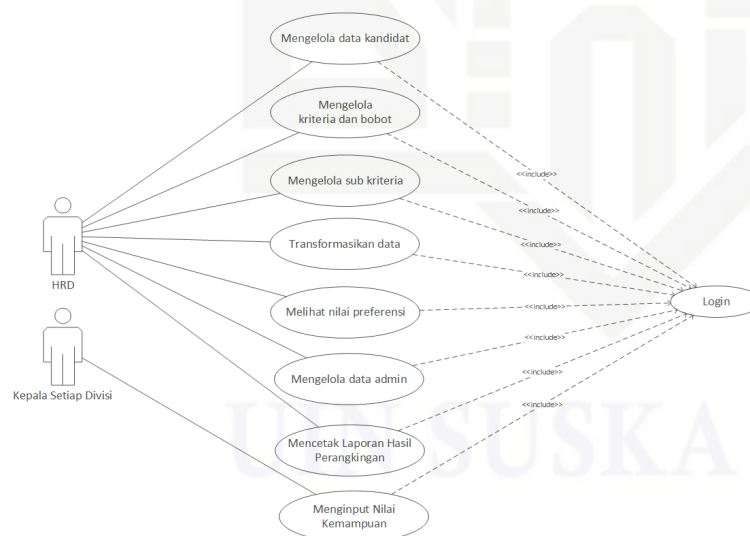
Definisi Kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional sistem.

### 4.5.1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Tahap kebutuhan fungsional ini di perlukan untuk mengindifikasi apa saja yang dibutuhkan dan di inginkan oleh pengguna dari sistem. Adapun kebutuhan fungsionalnya dibentuk menjadi beberapa diagram yaitu *usecase* diagram dan *Activity* Diagram.

#### 1. *Usecase* Diagram

Untuk lebih memahami dalam perancangan usecase diagram, dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1.** *Usecase* Diagram Sistem Usulan



Deskripsi usecase pada Gambar 4.1 dapat dilihat pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15.** Deskripsi *Usecase*

Aktor	Deskripsi aktor	Usecase	Deskripsi usecase
HRD	Pengambil keputusan penerimaan calon karyawan	<i>Login</i>	Pengguna melakukan <i>login</i> agar dapat mengakses sistem
		Mengelola data kandidat	Pengguna dapat menambah, mengubah, serta menghapus data kandidat.
		Mengelola kriteria dan bobot	Pengguna dapat menambah, mengubah serta menghapus nilai kriteria.
		Mengelola sub kriteria	Pengguna dapat menambah, mengubah serta menghapus nilai sub kriteria.
		Transformasikan data	Pengguna akan mentransformasikan data yang bertujuan untuk menghitung nilai yang akan diranking
		Melihat nilai preferensi	Pengguna dapat melihat informasi data hasil perbandingan alternatif dengan nilai preferensi tertinggi hingga terendah.
		Mengelola data admin	Pengguna dapat mengelola data admin seperti mengganti <i>password</i> , <i>username</i> , dan foto.
		Mencetak laporan hasil perbandingan	Pengguna dapat mencetak data hasil perbandingan alternatif sebagai arsip.
			Pengguna melakukan <i>login</i> agar dapat mengakses sistem
Kepala Setiap Divisi	Memberi Nilai Kemampuan Kandidat	<i>Login</i>	Pengguna melakukan <i>login</i> agar dapat mengakses sistem
		Menginput Nilai Kemampuan	Pengguna dapat menginputkan nilai kemampuan kandidat dari hasil tes kemampuan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(a) **Skenario Usecase Login**

Tabel 4.16 merupakan skenario *usecase login*.

**Tabel 4.16.** Skenario *Login*

<b>Use Case</b>	: <i>Login</i>
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Melakukan <i>Login</i>
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
<b>Kondisi Akhir</b>	: Sistem menampilkan halaman menu utama
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	2. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i>
	3. Sistem menampilkan halaman utama
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
4. Aktor memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang salah	5. Sistem melakukan verifikasi <i>login</i>
	6. Sistem menampilkan perintah <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah

(b) **Skenario usecase Mengelola data calon karyawan/kandidat**

Tabel 4.17 merupakan skenario usecase mengelola data kandidat.

**Tabel 4.17.** Skenario Mengelola Data Kandidat

<b>Use Case</b>	: Mengelola data kandidat
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Menambah data kandidat
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data kandidat yang berhasil ditambah kedalam sistem
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik menu data kandidat	





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.17. Skenario Mengelola Data Kandidat (Tabel lanjutan...)**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	2. Sistem akan menampilkan data kandidat.
3. Aktor dapat menambah data dengan mengklik tombol tambah data.	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> dengan berbagai <i>field</i> yang dapat diisi oleh aktor
5. Aktor mengisikan berbagai <i>field</i> yang tersedia sesuai dengan data	
6. Aktor mengklik tombol simpan	
	7. Menyimpan data tersebut pada database dan sistem kembali mengarah ke data kandidat/ calon karyawan untuk menampilkan data kandidat yang berhasil ditambah

**Skenario Gagal**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Aktor dapat menambah data dengan klik tombol tambah data lalu mengisikan berbagai <i>field</i> yang tersedia sesuai dengan data, dan klik tombol save jika telah selesai	
	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

**(c) Skenario usecase Mengelola kriteria dan bobot**

Tabel 4.18 merupakan skenario usecase mengelola kriteria dan bobot.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.18. Skenario Mengelola Kriteria dan Bobot

<b>Use Case</b>	: Mengelola kriteria dan bobot
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Menambahkan kriteria dan bobot
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	Menampilkan data kriteria dan bobot yang berhasil ditambahkan
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik menu kriteria	2. Sistem akan menampilkan data kriteria.
3. Aktor dapat menambah kriteria dan bobot dengan klik tombol tambah.	4. Sistem menampilkan <i>form</i> dengan berbagai <i>field</i> yang dapat diisi oleh aktor
5. Aktor mengisi berbagai <i>field</i> yang tersedia sesuai dengan data	
6. Aktor mengklik tombol simpan	7. Menyimpan data tersebut pada database dan sistem kembali mengarah ke data kriteria untuk menampilkan data kriteria yang berhasil ditambah
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.18.** Skenario Mengelola Kriteria dan Bobot (Tabel lanjutan...)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Aktor dapat menambah data dengan klik tombol tambah data lalu mengisikan berbagai <i>field</i> yang tersedia sesuai dengan data, dan klik tombol save jika telah selesai	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

- (d) Skenario usecase Mengelola Sub Kriteria  
Tabel 4.19 merupakan skenario usecase mengelola sub kriteria.

**Tabel 4.19.** Skenario Mengelola Sub Kriteria

<b>Use Case</b>	: Mengelola data sub kriteria
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Menambah data sub kriteria
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data sub kriteria yang berhasil ditambah kedalam sistem
<b>Skenario Normal</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu sub kriteria	2. Sistem akan menampilkan data sub kriteria.
3. Aktor dapat menambah sub kriteria dengan klik tombol tambah.	4. Sistem menampilkan <i>form</i> dengan berbagai <i>field</i> yang dapat diisi oleh aktor
5. Aktor mengisikan berbagai <i>field</i> yang tersedia sesuai dengan data	
6. Aktor mengklik tombol simpan	





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.19. Skenario Mengelola Sub Kriteria (Tabel lanjutan...)**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	7. Menyimpan data tersebut pada database dan sistem kembali mengarah ke data sub kriteria untuk menampilkan data kandidat yang berhasil ditambah
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
8. Aktor dapat menambah data dengan klik tombol tambah data lalu mengisikan berbagai <i>field</i> yang tersedia sesuai dengan data, dan klik tombol save jika telah selesai	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.

(e) **Skenario Usecase Transformasi Data**

Tabel 4.20 merupakan skenario *usecase* transformasi data.

**Tabel 4.20. Skenario Transformasi Data**

<b>Use Case</b>	: Transformasikan Data
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Transformasikan Data
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan halaman Transformasi data
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Aktor mengklik menu transformasi data	2. Sistem menampilkan data yang telah ditransformasikan
Skenario Gagal	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.20.** Skenario Transformasi Data

<b>Use Case</b>	: Transformasikan Data
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Transformasikan Data
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan halaman Transformasi data
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	4. Sistem menampilkan perintah <i>username</i> atau <i>password error</i>

(f) **Skenario Usecase Melihat Nilai Preferensi**

Tabel 4.21 merupakan skenario *usecase* melihat nilai preferensi.

**Tabel 4.21.** Skenario Melihat Nilai Preferensi

<b>Use Case</b>	: Melihat nilai preferensi
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Melihat nilai preferensi
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan halaman nilai preferensi
1. Aktor mengklik menu nilai preferensi	2. Sistem memproses perhitungan preferensi
	3. Sistem menampilkan hasil nilai preferensi
4. Aktor mengklik <i>button</i> Ranking	5. Sistem menampilkan <i>popup</i> yang berisikan ranking kandidat
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	4. Sistem menampilkan perintah <i>username</i> atau <i>password error</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(g) **Skenario *Usecase* Mengelola Data Admin**

Tabel 4.22 merupakan skenario *usecase* mengelola data admin.

**Tabel 4.22.** Skenario Mengelola Data Admin

<b>Use Case</b>	: Mengelola data admin
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Menambah data admin
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman dengan menu utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan data admin
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik menu data admin	2. Sistem akan menampilkan data admin.
3. Aktor dapat mengubah data admin dengan klik tombol edit pada table.	4. Sistem menampilkan <i>form</i> yang berisikan <i>value</i> data
5. Aktor mengubah data yang diperlukan pada <i>form</i> yang tersedia	
6. Aktor mengklik tombol simpan	7. Menyimpan data tersebut pada database dan sistem kembali mengarah ke data admin untuk menampilkan data kandidat yang berhasil diubah
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
8. Aktor mengubah data yang diperlukan pada <i>form</i> yang tersedia, dan klik tombol simpan jika telah selesai	9. Sistem menampilkan pemberitahuan jika aktor menginputkan tidak sesuai dengan <i>field</i> yang telah diberikan.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(h) **Skenario Usecase Mencetak Laporan Perankingan**

Tabel 4.23 merupakan skenario *usecase* mencetak laporan peranking-an.

**Tabel 4.23.** Skenario Cetak Laporan Perankingan

<b>Use Case</b>	:Mencetak laporan hasil perankingan
<b>Aktor</b>	: HRD
<b>Skenario</b>	: Mencetak laporan hasil perankingan
<b>Kondisi Awal</b>	: Sistem menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b>	: Menampilkan halaman laporan hasil perankingan
<b>Skenario Normal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Aktor mengklik menu laporan hasil perankingan	2. Sistem menampilkan <i>option</i> bidang lamaran yang ingin dicetak
3. Aktor memilih bidang <i>button</i> lamaran yang ingin dicetak	4. Sistem menampilkan laporan hasil perankingan
<b>Skenario Gagal</b>	
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
3. Aktor tidak bisa melakukan <i>login</i>	4. Sistem menampilkan perintah <i>username</i> atau <i>password error</i>

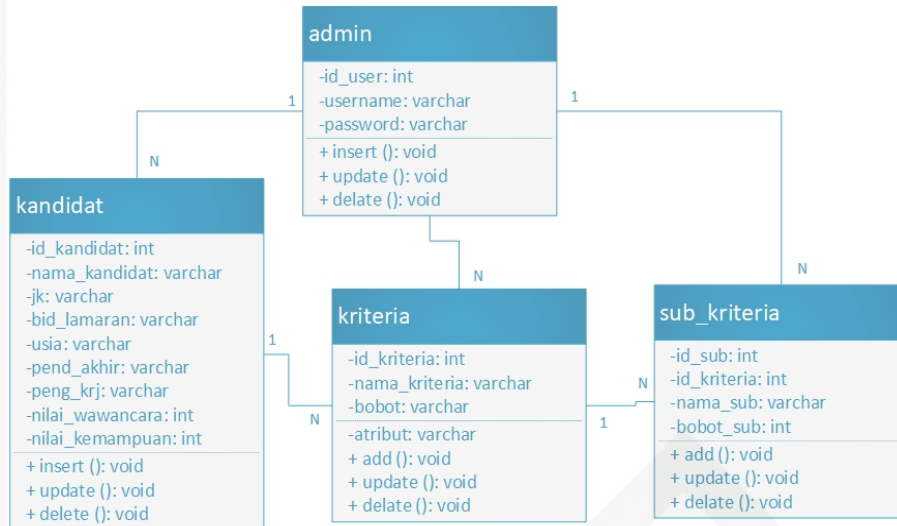
**2. Class Diagram**

*Class Diagram* merupakan deskripsi lengkap dari *class-class* yang ditangani oleh sistem, dimana tiap *Class* dilengkapi dengan atribut dan operasional yang diperlukan. Berikut adalah *class diagram* sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan baru dapat dilihat pada Gambar 4.2.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.2. Class Diagram**

Berikut keterangan dari *class diagram* yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 4.24.

**Tabel 4.24. Keterangan Class Diagram**

No	Database	Keterangan
1	Nama Database	spk_pkb

Tabel 4.24. Keterangan *Class Diagram* (Tabel lanjutan...)

No	Database	Keterangan
2	Jumlah <i>Class</i>	4 (Empat) :
		1. <i>Class</i> Kandidat Pada <i>class</i> kandidat terdapat 9 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, <i>id_kandidat</i> dengan tipe data <i>int</i> , <i>nama_kandidat</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>jk</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>bid_lamaran</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>usia</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>pend_akhir</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>peng_krj</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>nilai_wawancara</i> dengan tipe data <i>int</i> , dan <i>nilai_kemampuan</i> juga dengan tipe data <i>int</i> .
		2. <i>Class</i> Kriteria Pada <i>class</i> kriteria terdapat 4 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, <i>id_kriteria</i> dengan tipe data <i>int</i> , <i>nama_kriteria</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , <i>bobot</i> dengan tipe data <i>int</i> , <i>atribut</i> dengan tipe <i>varchar</i> .
		3. <i>Class</i> sub_kriteria Pada <i>class</i> sub_kriteria terdapat 4 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, <i>id_sub</i> dengan tipe data <i>int</i> , <i>id_kriteria</i> dengan tipe data <i>int</i> , <i>nama_sub</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , dan <i>bobot_sub</i> dengan tipe data <i>int</i> .
		4. <i>Class</i> admin Pada <i>class</i> admin terdapat 3 atribut dan memiliki attribute berbeda-beda yaitu, <i>id_user</i> dengan tipe data <i>int</i> , <i>username</i> dengan tipe data <i>varchar</i> , dan <i>password</i> dengan tipe data <i>varchar</i> .

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.24. Keterangan *Class Diagram* (Tabel lanjutan...)

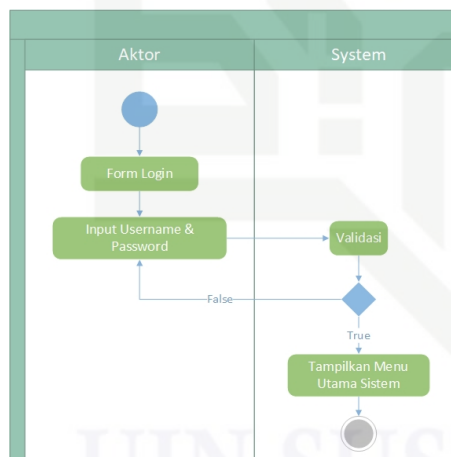
No	Database	Keterangan
		Pada <i>class</i> kandidat terdapat 3 <i>method</i> yaitu:
		a. <i>Insert</i> Berguna untuk menginputkan suatu data kedalam tabel
3	<i>Method</i>	b. <i>Update</i> Berguna untuk mengubah suatu data yang telah diinputkan
		c. <i>Delete</i> Berguna untuk menghapus data yang telah diinputkan
4	Kardinalitas	Terdapat kardinalitas pada <i>class</i> berikut, diantaranya: 1. <i>Class</i> admin dan kandidat = <i>one to many</i> (1 - *)

### 3. Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah untuk menentukan apa saja yang beraktifitas antara aktor dengan sistem dalam mendapatkan informasi.

#### (a) Activity Diagram Login Sistem

Activity yang dikerjakan oleh aktor, sehingga aktor dapat *login* kedalam sistem dengan cara menginputkan *username* dan *password*, lalu mengklik tombol *login* dan sistem akan memvalidasi, jika benar maka akan menampilkan halaman utama/*home*, jika salah maka akan muncul alert *username* atau *password* salah. *Activity Diagram login* kedalam sistem dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Activity Diagram Login

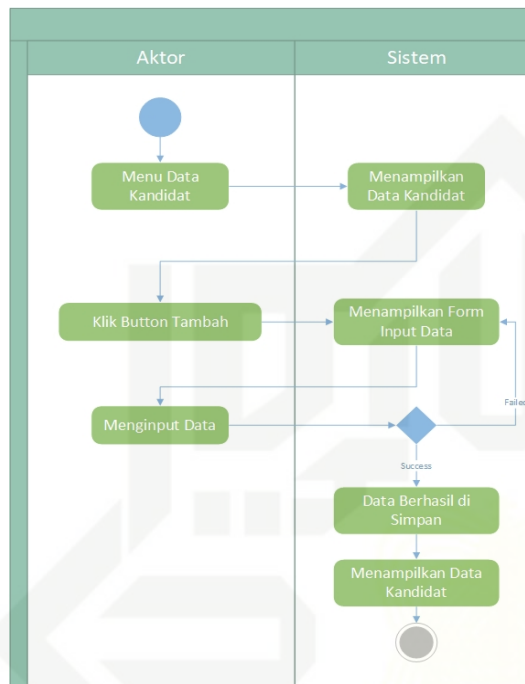
#### (b) Activity Diagram Tambah Data Kandidat

Activity yang menjelaskan bagaimana proses aktifitas sistem dalam

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melakukan penambahan data kandidat dengan cara mengklik menu data kandidat maka sistem akan menampilkan data kandidat, lalu mengklik tombol tambah dan sistem akan menampilkan *form* yang akan diisi oleh aktor, ketika data sudah diinputkan selanjutnya mengklik tombol simpan. *Activity Diagram* untuk tambah data kandidat dapat dilihat pada Gambar 4.4.



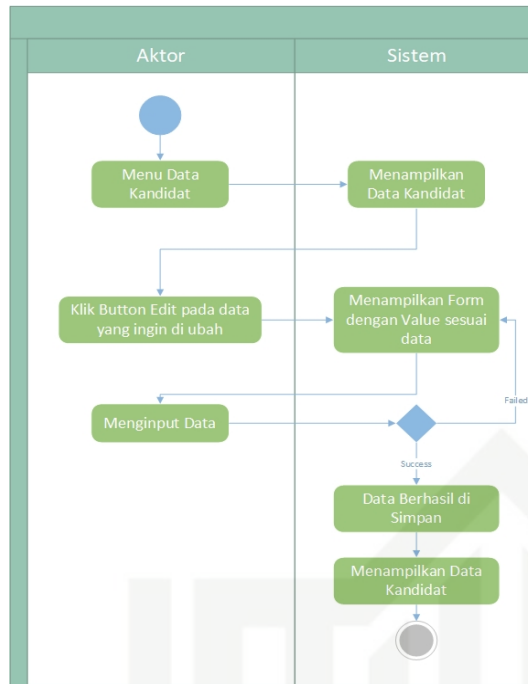
**Gambar 4.4.** *Activity Diagram* Tambah Data Kandidat

#### (c) *Activity Diagram* Ubah Data Kandidat

*Activity* yang menjelaskan proses aktifitas mengubah data kandidat dengan cara mengklik tombol edit pada *field* data yang ingin diubah, maka sistem akan menampilkan *form* yang berisikan data kandidat sebelumnya berdasarkan data yang dipilih, lalu aktor tinggal mengganti data mana yang ingin diubah dan mengklik tombol simpan. *Activity Diagram* untuk ubah data kandidat dapat dilihat pada Gambar 4.5.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

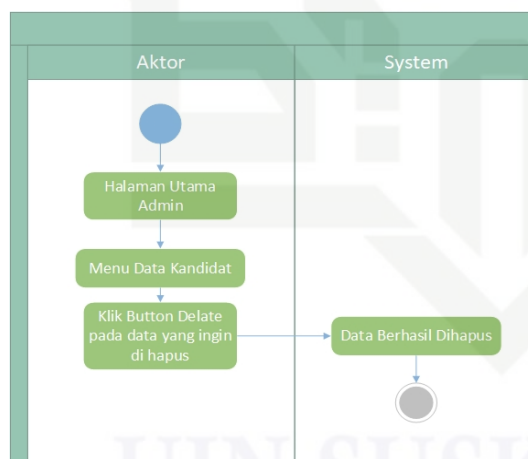
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.5.** Activity Diagram Ubah Data Kandidat

#### (d) Activity Diagram Hapus Data Kandidat

Activity yang menjelaskan proses penghapusan data pada salah satu data kandidat dengan cara mengklik tombol hapus pada data yang ingin dihapus, maka sistem akan menampilkan info data berhasil dihapus dan data yang dipilih sudah terhapus. Gambar 4.6 menjelaskan tentang Activity diagram hapus data kandidat



**Gambar 4.6.** Activity Diagram Hapus Data Kandidat

#### (e) Activity Diagram Tambah Kriteria dan Bobot

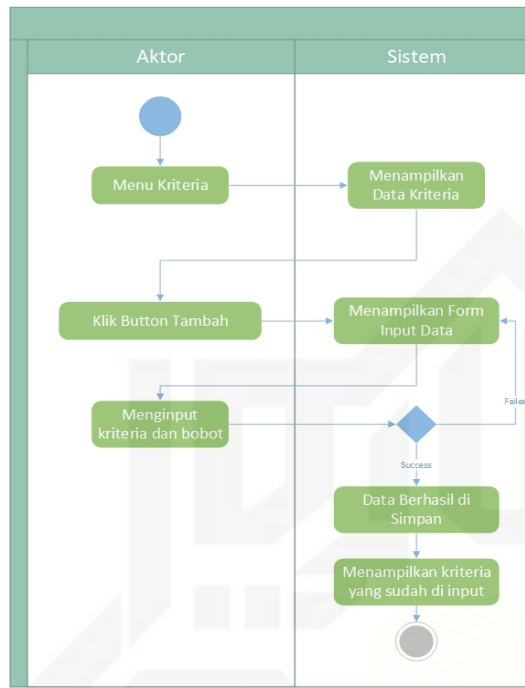
Activity yang menjelaskan proses langkah kerja dari aktor dan sistem



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam menambah kriteria dan bobot dengan cara mengklik tombol tambah pada halaman kriteria lalu aktor menginputkan *field* yang tersedia pada *form* setelah itu mengklik tombol simpan jika sudah selesai. *Activity Diagram* tambah kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.7.



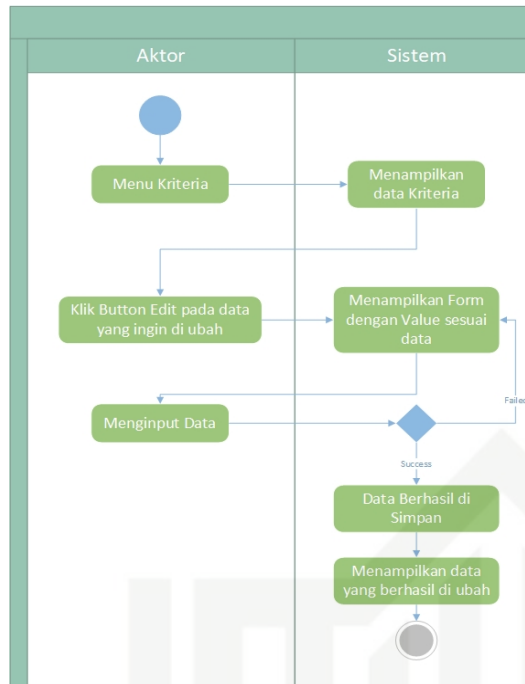
**Gambar 4.7.** *Activity Diagram* Tambah Kriteria

#### (f) *Activity Diagram* Ubah Kriteria dan Bobot

*Activity* yang menjelaskan bagaimana aktifitas sistem dalam mengubah data kriteria dan bobot dengan cara mengklik tombol edit pada data kriteria lalu mengubah *field* apa saja yang ingin diubah, setelah itu mengkil tombol simpan, *activity diagram* ubah kriteria dan bobot dapat dilihat pada Gambar 4.8.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

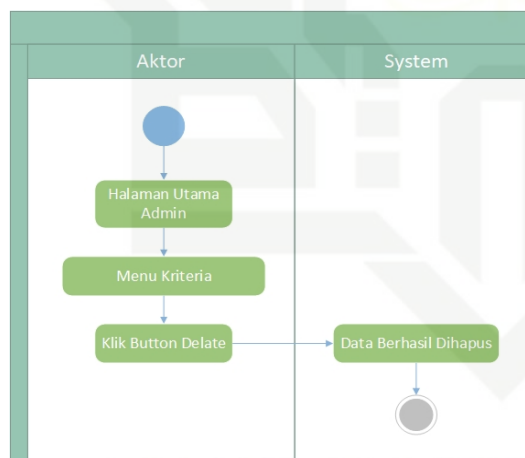
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.8.** Activity Diagram Ubah Kriteria

#### (g) Activity Diagram Hapus Kriteria dan Bobot

Activity yang menjelaskan proses penghapusan data pada salah satu data kriteria dan bobot dengan cara mengklik tombol hapus pada data yang ingin dihapus, lalu sistem akan menghapus data yang dipilih. Gambar 4.9 menjelaskan tentang Activity diagram hapus data kriteria dan bobot:



**Gambar 4.9.** Activity Diagram Hapus Kriteria

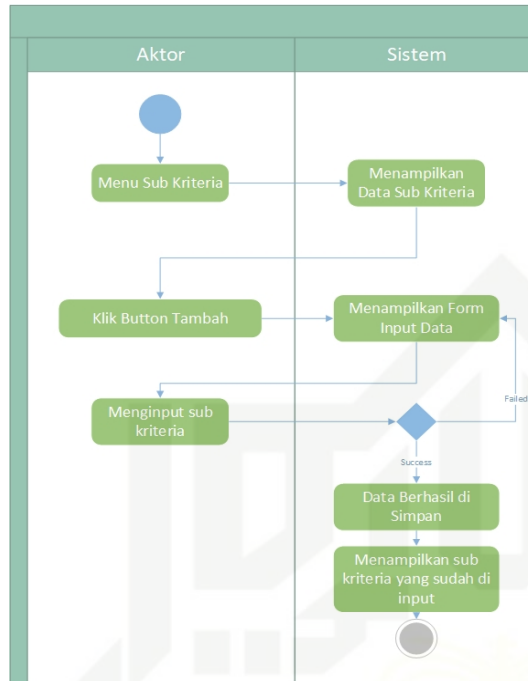
#### (h) Activity Diagram Tambah Sub Kriteria

Activity yang menjelaskan bagaimana aktifitas sistem dalam menambahkan data sub kriteria mengklik tombol tambah pada halaman sub

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kriteria, lalu menginputkan data sub kriteria pada *form* yang ditampilkan dan mengklik tombol simpan. *Activity Diagram* tambah sub kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.10.



**Gambar 4.10.** *Activity Diagram* Tambah Sub Kriteria

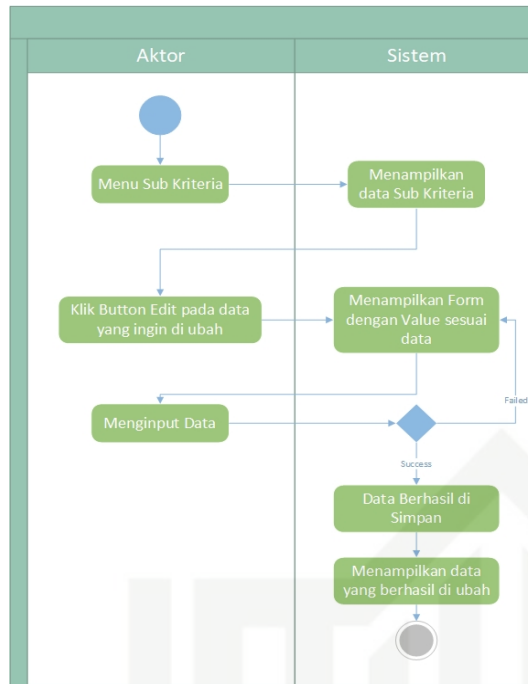
(i) *Activity Diagram* Ubah Sub Kriteria

*Activity* yang menjelaskan bagaimana aktifitas sistem dalam mengubah data sub kriteria dengan cara mengkil tombol edit pada data yang ingin di ubah, lalu mengubah *field* data yang ingin diubah pada *form* yang tersedia lalu mengklik tombol simpan. *Activity Diagram* ubah sub kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.11.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

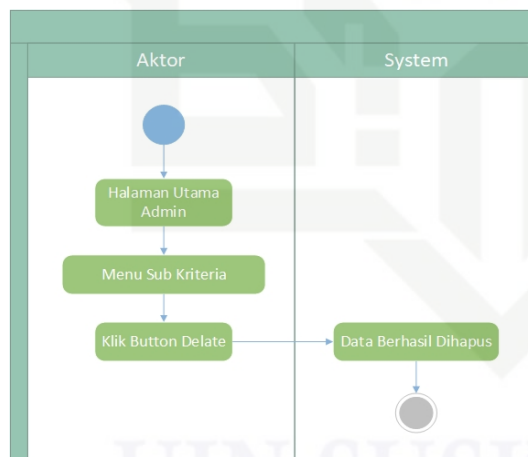
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.11.** Activity Diagram Ubah Sub Kriteria

#### (j) Activity Diagram Hapus Sub Kriteria

Activity yang menjelaskan menjelaskan proses penghapusan data pada salah satu data sub kriteria dengan cara mengklik tombol hapus pada data yang ingin dihapus maka sistem akan menghapus data yang dipilih. Gambar 4.12 menjelaskan tentang Activity diagram hapus sub kriteria



**Gambar 4.12.** Activity Diagram Hapus Sub Kriteria

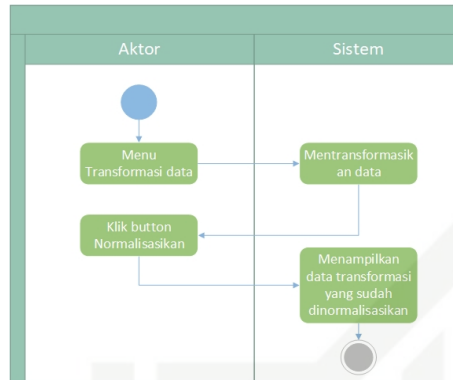
#### (k) Activity Diagram Transformasi Data

Activity yang menampilkan bagaimana data kandidat yang diinputkan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

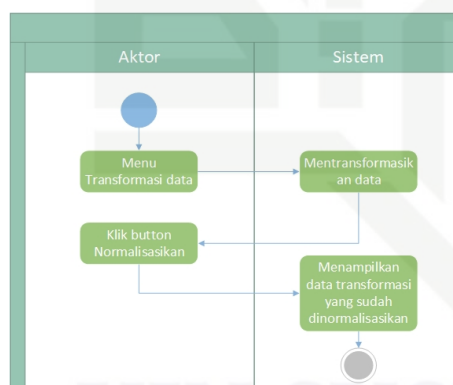
akan di transformasikan dengan cara mengklik menu transformasi maka sistem akan otomatis menampilkan data yang sudah di transtfor-  
masikan. *Activity Diagram* transformasi data dapat dilihat pada Gam-  
bar 4.13.



**Gambar 4.13.** *Activity Diagram* Transformasi Data

#### (l) *Activity Diagram* Nilai Preferensi

*Activity* yang menampilkan bagaimana proses sistem jika user ingin menghitung nilai preferensi untuk mendapatkan hasil perankingan dengan cara mengklik menu nilai preferensi maka sistem akan menampilkan seluruh data berbagai bidang lamaran dengan nilai preferensinya masing-masing, lalu aktor memilih bidang lamaran terlebih dahulu mengklik tombol ranking untuk melihat perankingan alternatif maka sistem akan menampilkan informasi perankingan alternatif berdasarkan bidang yang dipilih. Dapat dilihat pada Gambar 4.14.



**Gambar 4.14.** *Activity Diagram* Transformasi Data

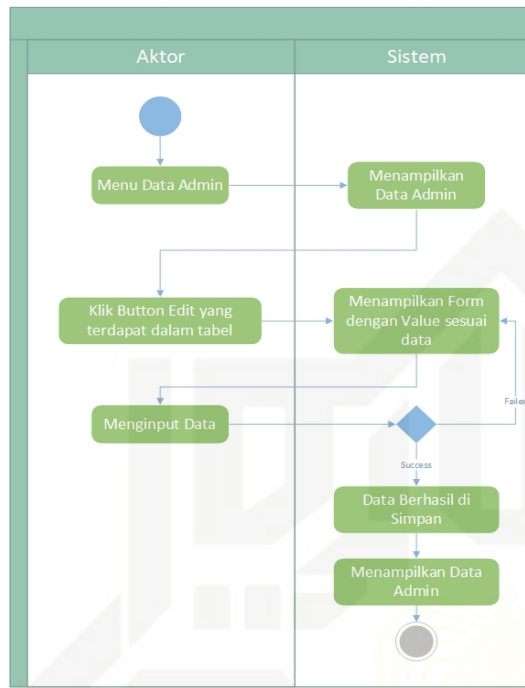
#### (m) *Activity Diagram* Kelola Data Admin

*Activity* yang menjelaskan bagaimana aktifitas sistem dalam mengubah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data admin, seperti *username*, *password*, dan foto dengan cara mengklik menu admin lalu klik tombol edit, maka sistem akan menampilkan *form* yang berisikan data admin yang akan di ubah. *Activity Diagram* kelola data admin dapat dilihat pada Gambar 4.15.



**Gambar 4.15.** *Activity Diagram* Kelola Data Admin

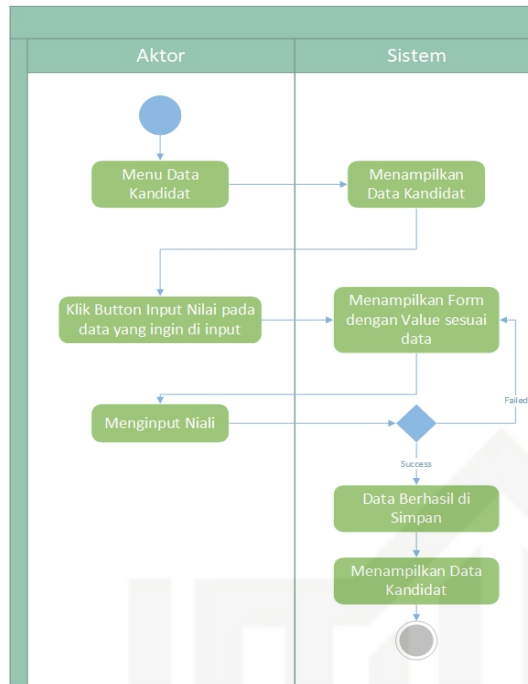
#### (n) *Activity Diagram* Input Nilai Kemampuan

*Activity* yang menampilkan bagaimana proses sistem jika *user* ingin menginput nilai kemampuan pada kandidat, menginput nilai kemampuan kandidat dapat dilakukan dengan cara mengklik mengklik tombol “Input Nilai” pada data yang inginkan lalu sistem akan menampilkan *form* dengan *value* sesuai dengan data yang dipilih dan *user* akan menginputkan nilai pada *form* yang tersedia. *Activity Diagram* input nilai kemampuan dapat dilihat pada Gambar 4.16.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

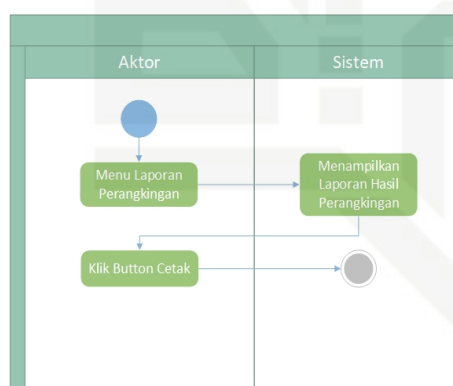
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.16.** Activity Diagram Input Niali Kemampuan

#### (o) Activity Diagram Laporan Perankingan

Activity yang menampilkan bagaimana proses sistem jika *user* ingin mencetak laporan hasilperankingan dengan cara mengklik menu laporan perankingan lalu memilih option bidang lamaran yang ingin dicetak, dan sistem akan mencetak laporan hasil perankingan berdasarkan bidang lamaran yang dipilih berupa format PDF. *Activity Diagram* laporan perankingan dapat dilihat pada Gambar 4.17.



**Gambar 4.17.** Activity Diagram Laporan Perankingan

#### 4. Sequence Diagram

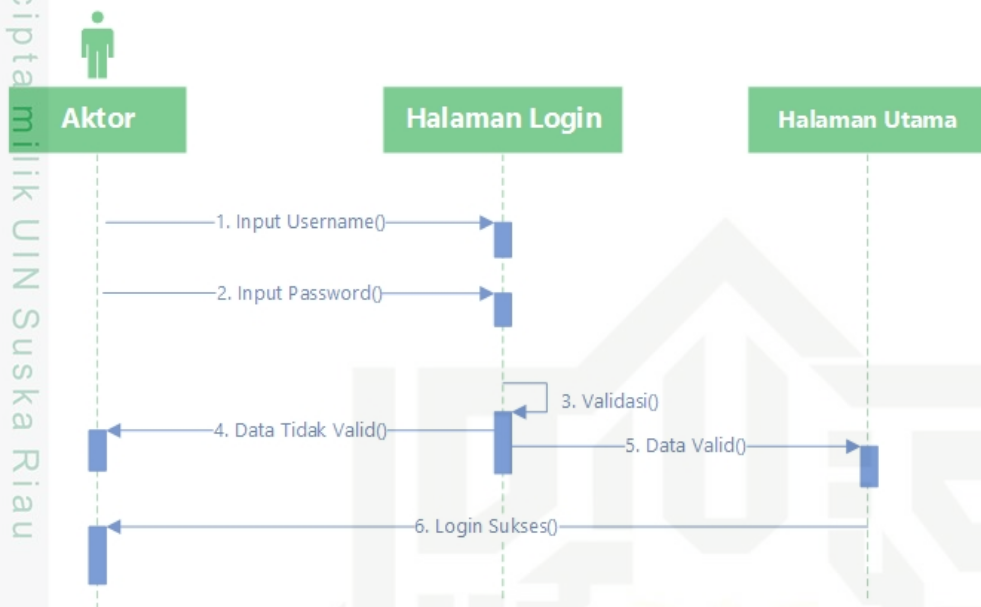
*Sequence Diagram* adalah diagram UML yang menjelaskan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(a) *Sequence Diagram Login Sistem*

*Sequence* yang menggambarkan bagaimana proses *user* dapat login kedalam sistem. *Sequence Diagram Login* dapat dilihat pada Gambar 4.18.

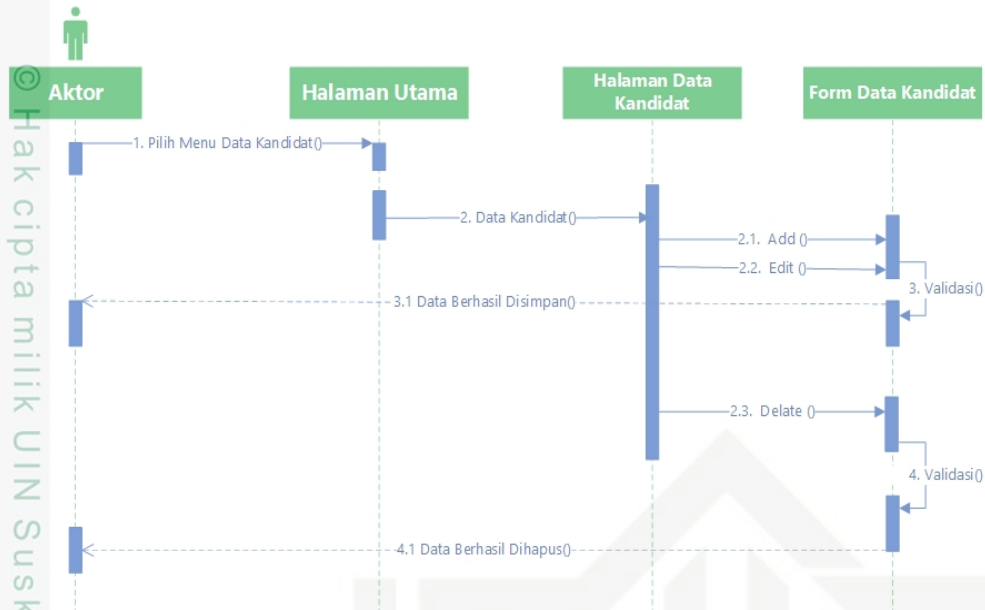


**Gambar 4.18.** *Sequence Diagram Login*

(b) *Sequence Diagram Kelola Data Kandidat*

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat menambah, mengubah dan menghapus data kandidat pada sistem, perhatikan Gambar 4.19.

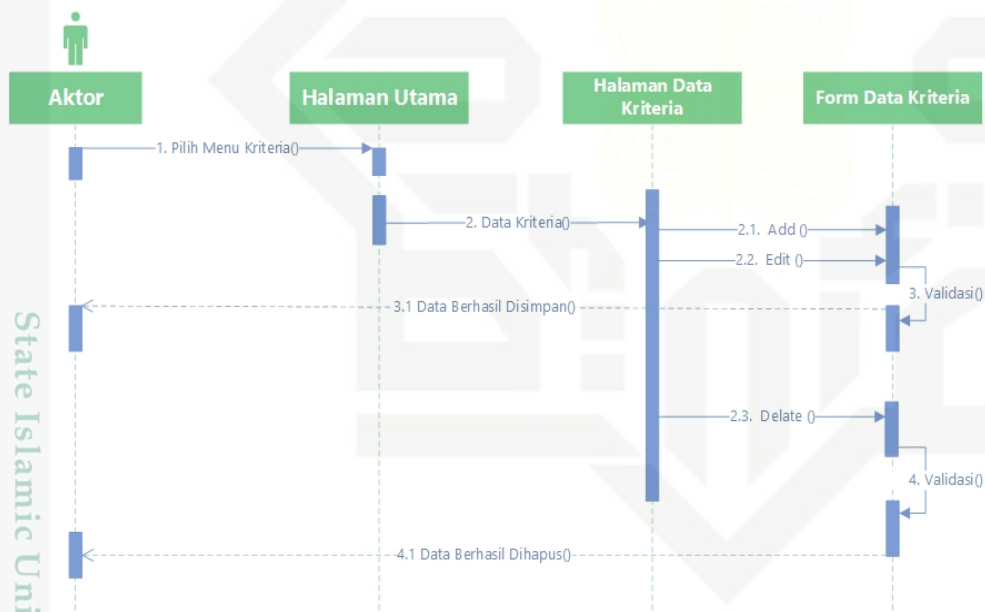
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.19.** *Sequence Diagram* Kelola Kandidat

(c) *Sequence Diagram* Kelola Kriteria

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat menambah, mengubah, menghapus kriteria pada sistem, perhatikan Gambar 4.20.

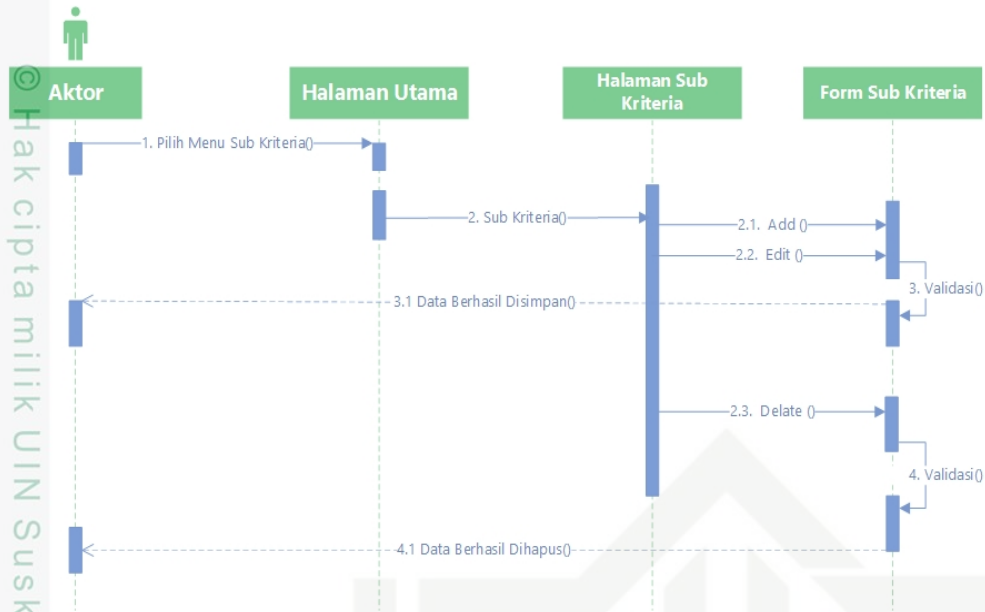


**Gambar 4.20.** *Sequence Diagram* Kelola Kriteria

(d) *Sequence Diagram* Kelola Sub Kriteria

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat menambah, mengubah, menghapus sub kriteria pada sistem, perhatikan Gambar 4.21.

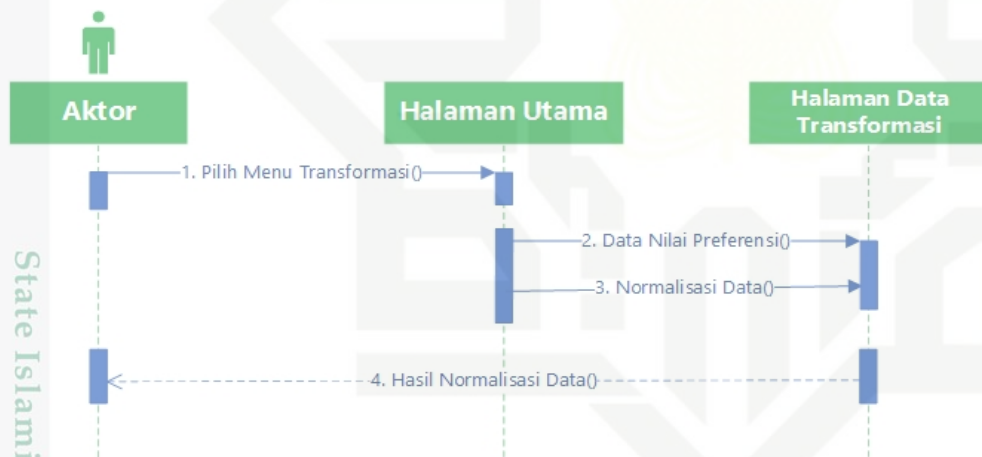




**Gambar 4.21.** *Sequence Diagram* Kelola Sub Kriteria

(e) *Sequence Diagram* Transformasi Data

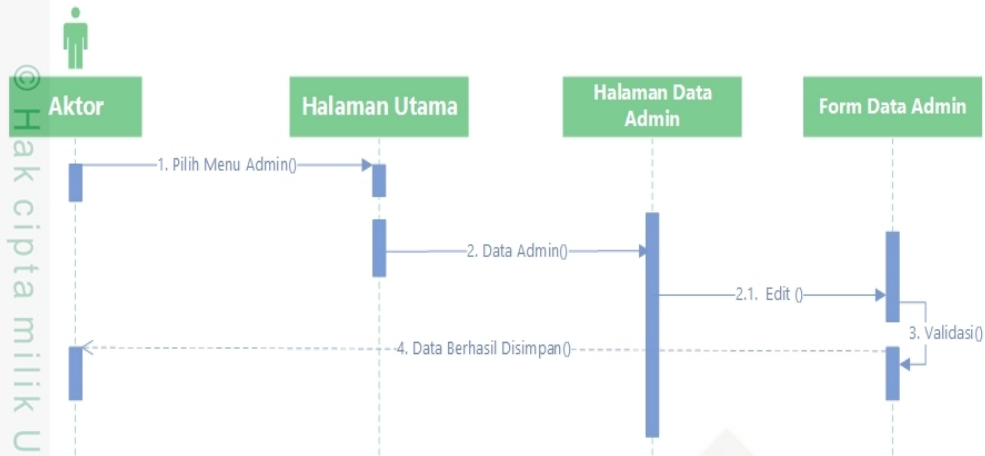
*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat melihat hasil transformasi data dan normalisasi data alternatif yang telah dihitung oleh sistem, perhatikan Gambar 4.22.



**Gambar 4.22.** *Sequence Diagram* Transformasi Data

(f) *Sequence Diagram* Kelola Admin

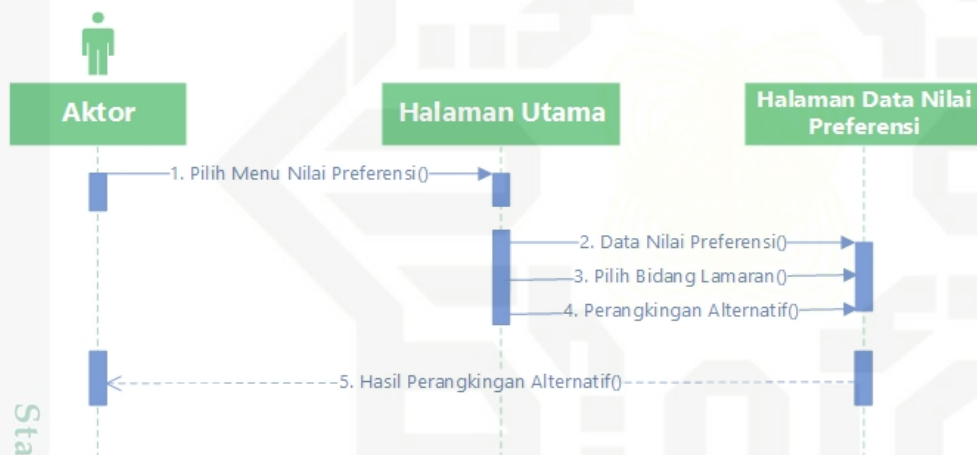
*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat melihat admin dan dapat mengubah *username*, *password* serta foto profil, perhatikan Gambar 4.23.



**Gambar 4.23.** *Sequence Diagram* Kelola Data Admin

(g) *Sequence Diagram* Nilai Preferensi

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat melihat hasil perankingan alternatif yang telah dihitung oleh sistem menggunakan metode SAW, perhatikan Gambar 4.24.



**Gambar 4.24.** *Sequence Diagram* Nilai Preferensi

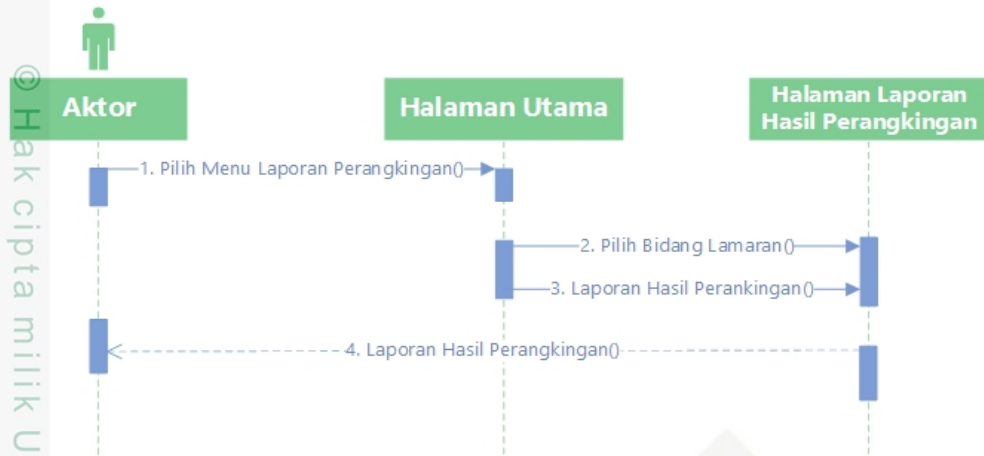
(h) *Sequence Diagram* Laporan Perankingan

*Sequence Diagram* ini menjelaskan bagaimana *user* dapat melihat dan mencetak hasil perankingan alternatif sebagai *output* dari sistem, perhatikan Gambar 4.25.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.25.** *Sequence Diagram* Laporan Perangkingan

### 4.5.2 Kebutuhan Non-fungsional Sistem

Pada kebutuhan non fungsional, terbagi menjadi :

#### 1. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yaitu program yang diperlukan untuk melakukan proses intruksi atau menjalankan perangkat keras. Agar sistem dapat dibuat dan diimplementasikan sesuai perancangan, maka diperlukan suatu perangkat lunak. Adapun spesifikasi *software* yang dibutuhkan sistem adalah:

##### (a) Kebutuhan perangkat lunak pengembangan:

- i. Web local XAMPP 3.6.0
- ii. Text editor Sublime
- iii. Browser Chrome
- iv. Sistem operasi Windows 10

##### (b) Kebutuhan perangkat lunak pengguna:

- i. Browser
- ii. Sistem operasi Windows 7

#### 2. Kebutuhan Pengguna (*Brainware*)

Kebutuhan sumber daya manusia atau pengguna adalah orang yang akan terlibat dalam pembuatan dan implementasi sistem pendukung keputusan ini. Diantaranya adalah:

- (a) *Programmer*: Orang yang bertanggung jawab atas penelitian, perencanaan, pengkoordinasian, dan perekomendasi pemilihan perangkat lunak.
- (b) *Pengguna*: Pihak yang menggunakan sistem adalah HRD dan Kepala Staff setiap divisi PT. Centro Digitar Riau Mediatama (CeriaTV).





### 3. Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) merupakan analisa kebutuhan sistem yang digunakan untuk mengetahui secara jelas perangkat yang dibutuhkan untuk mendukung proses pengembangan dan penggunaan dari sistem sistem yang akan dibuat.

#### (a) Kebutuhan perangkat keras pengembangan:

- i. RAM:4 GB
- ii. *Processor: Intel® Core i5*
- iii. *Hardisk: 1 TB*
- iv. *System Type: 64 – Bit Operating System*

#### (b) Kebutuhan perangkat keras penggunaan:

- i. RAM:2 GB
- ii. *Processor: Intel Dual Core*
- iii. *Hardisk: 500 TB*
- iv. *System Type: 64 – Bit Operating System*

## 4.6 Perancangan

Berikut merupakan perancangan sistem dimulai dari tahap perhitungan metode SAW, perancangan *database*, *class diagram*, perancangan struktur menu, dan perancangan *user interface*.

### 4.6.1 Perancangan *Database*

Pada perancangan database sistem ini menggunakan 4 tabel yaitu tabel admin, tabel kandidat, tabel kriteria, dan tabel sub\_kriteria. Berikut merupakan perancangan database setiap tabelnya:

#### 1. Perancangan Tabel Admin

Nama database: spk\_pkb

Nama tabel: admin

Primary key: user\_id

Tabel 4.25 merupakan rancangan tabel admin.

**Tabel 4.25.** Perancangan Tabel Admin

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	user_id	Int	11
2	username	Varchar	30
3	password	Varchar	30
4	foto	text	-

#### 2. Perancangan Tabel Kandidat

Nama database: spk\_pkb



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama tabel: kandidat

Primary key: id\_kandidat

Tabel 4.26 merupakan rancangan tabel kandidat.

**Tabel 4.26.** Perancangan Tabel Kandidat

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_kandidat	Int	11
2	nama_kandidat	Varchar	30
3	jk	Varchar	15
4	bid_lamaran	Varchar	50
5	usia	Varchar	11
6	pend_akhir	Varchar	10
7	peng_krj	Varchar	10
8	nilai_wawancara	Varchar	11
9	nilai_kemampuan	Varchar	11

**3. Perancangan Tabel Kriteria**

Nama database: spk\_pkb

Nama tabel: kriteria

Primary key: id\_kriteria

Tabel 4.27 merupakan rancangan tabel kriteria.

**Tabel 4.27.** Perancangan Tabel Kriteria

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_kriteria	Int	11
2	nama_kriteria	Varchar	30
3	bobot	Varchar	15
4	atribut	Varchar	30

**4. Perancangan Tabel Sub Kriteria**

Nama database: spk\_pkb

Nama tabel: sub\_kriteria

Primary key: id\_sub

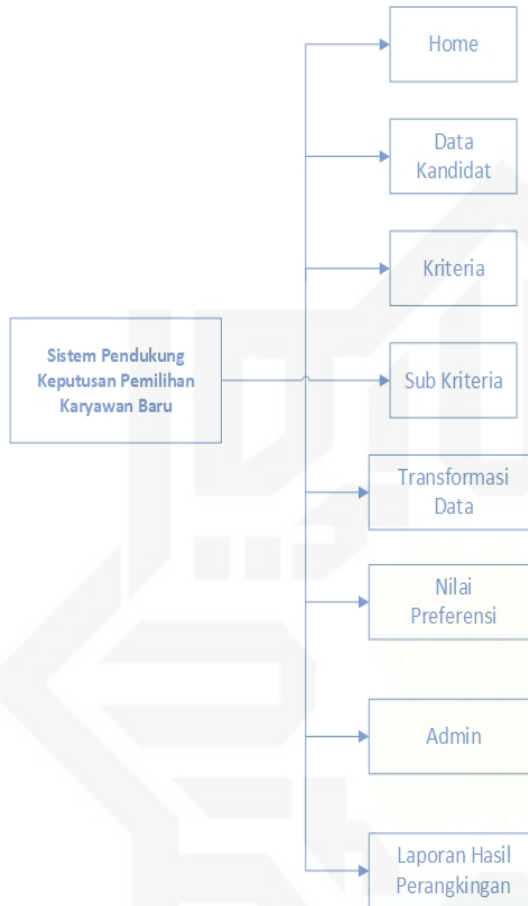
Tabel 4.28 merupakan rancangan tabel sub kriteria.

**Tabel 4.28.** Perancangan Tabel Sub Kriteria

No	Atribut/field	Type data	Lenght/Values
1	id_sub	Int	11
2	id_kriteria	Int	10
3	nama_sub	Varchar	30
4	bobot_sub	Varchar	11

#### 4.6.2 Perancangan Struktur Menu

Berikut adalah perancangan menu yang disediakan untuk ditampilkan di dalam sistem, di dalam sistem terdapat 2 aktor, yaitu admin yang dikelola oleh HRD dan Kepala Setiap Divisi untuk menginputkan nilai kemampuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.26.



**Gambar 4.26.** Perancangan Struktur Menu

Pada halaman admin ini dapat melihat 8 daftar menu utama, yaitu halaman *home*, data kandidat, kriteria, sub kriteria, transformasi data, nilai preferensi, admin dan laporan hasil perangkingan. Pada menu data kandidat, admin dapat melakukan pengolahan tambah data baru, hapus data, dan mengubah data kandidat bila dibutuhkan, pada menu kriteria dan sub kriteria admin juga dapat melakukan pengolahan tambah, hapus, dan ubah, pada menu transformasi data berisikan data kandidat yang telah ditransformasikan. Menu nilai preferensi digunakan untuk menampilkan nilai preferensi yang telah dihitung dan di dalamnya terdapat tombol ranking yang berguna untuk merangking data kandidat atau alternatif, dimana nilai preferensi yang tertinggi lah yang akan menjadi rekomendasi sebagai karyawan baru. Selain



itu ada fitur laporan perangkian yang dapat dicetak dan disimpan sebagai pdf.

#### 4.6.3 Perancangan User Interface

Berikut merupakan perancangan *user interface* yang terdiri dari perancangan *user interface Login*, perancangan *user interface* halaman utama/home, perancangan *user interface* Data Kandidat, perancangan *user interface* Kriteria, Perancangan *user interface* Sub Kriteria, perancangan *user interface* Hitung Perangkian, dan perancangan *user interface* Laporan Hasil Perangkian.

##### 1. Perancangan User Interface Form Login

Gambaran umum dari perancangan setiap tampilan yang terdapat pada sistem yang akan dibangun. Perancangan *interface login* dapat dilihat pada Gambar 4.27.



**Gambar 4.27.** Perancangan *Interface Login*

Rancangan tampilan awal pada Gambar 4.27 yaitu halaman *login* sistem yang akan dibangun, agar user dapat mengakses sistem user harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan menginputkan *username* dan *password* dan mengkil tombol “*Login*”.

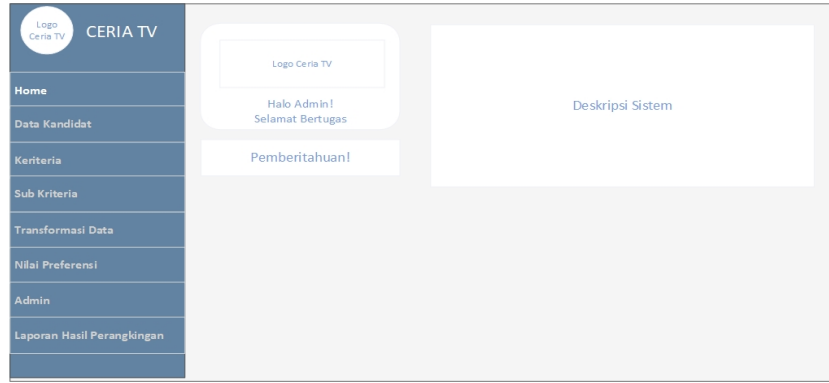
##### 2. Perancangan User Interface Halaman Utama/Home

Halaman Utama/Home ini berupa tampilan setelah user melakukan *login*, pada halaman ini terdapat gambar logo Ceria Tv di sebelah kiri atas dan foto profil admin serta dekripsi sistem yang terdapat pada bagian konten. Perancangan *interface Home* dapat dilihat pada Gambar 4.28.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.28.** Perancangan *Interface* Halaman Utama

### 3. Perancangan *User Interface* Halaman Data Kandidat

Halaman Data Kandidat berupa tampilan dari beberapa data kandidat yang akan digunakan dan dihitung, kumpulan data dapat dilihat dan diolah pada menu data kandidat. Halaman Data Kandidat dapat dilihat pada Gambar 4.29.



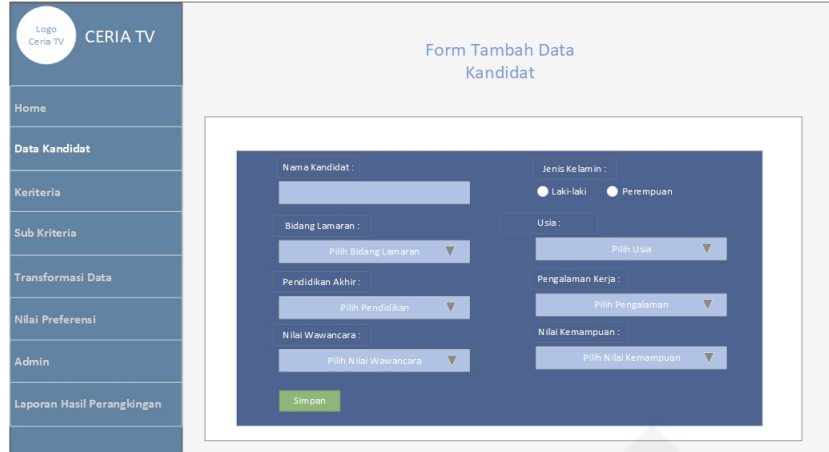
**Gambar 4.29.** Perancangan *Interface* Halaman Data Kandidat

#### (a) Tambah Data Kandidat

Halaman data kandidat memiliki berbagai fungsi pengolah data. Tambah data adalah fungsi utama dari halaman data kandidat, tambah data kandidat ini akan muncul ketika *user* mengklik *button* tambah yang terdapat pada halaman data kandidat atau dapat juga dengan mengklik menu data kandidat lalu tambah data. Halaman tambah data kandidat dapat dilihat pada Gambar 4.30.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

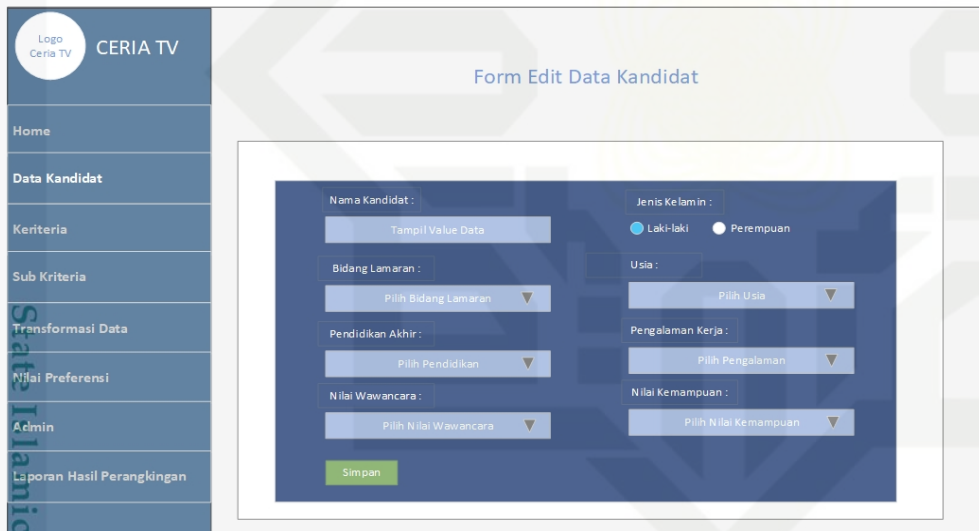
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.30.** Perancangan *Interface* Halaman Tambah Kandidat

### (b) Ubah Data Kandidat

Fungsi ubah data adalah untuk mengubah isi dari *field* pada salah satu data yang telah tersimpan. Pada halaman ubah data kandidat akan menampilkan *form* yang didalamnya telah tersedia *value* dari *field* yang dapat diubah. Untuk contoh data dapat melihat Gambar 4.25 lalu klik edit sehingga data dapat diubah seperti pada Gambar 4.31.



**Gambar 4.31.** Perancangan *Interface* Halaman Ubah Kandidat

Setelah *value* dari data telah diubah sesuai dengan hasil data sebenarnya, lalu mengklik tombol simpan maka halaman akan melakukan *reload* untuk memastikan data tersebut berubah.

### (c) Hapus Data Kandidat

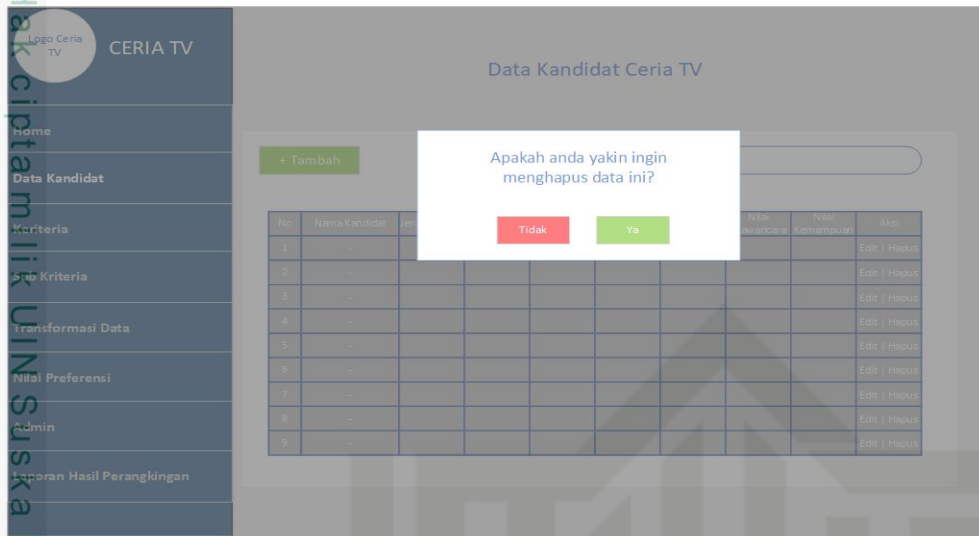
Fungsi hapus pada data kandidat adalah menghapus data yang telah



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diinputkan, hapus data juga menampilkan bentuk popup sebagai bukti konfirmasi untuk menghapus data, dapat dilihat pada Gambar 4.32.



**Gambar 4.32.** Perancangan *Interface* Halaman Ubah Kandidat

Pada popup yang ditampilkan, ada dua pilihan yaitu, Ya dan Tidak, jika pengguna klik tombol “Tidak”, maka data tidak jadi dihapus dan sistem kembali mengarah ke halaman data kandidat seperti pada Gambar 4.32. Jika pengguna mengklik tombol “Ya”, maka sistem akan menghapus satu data sesuai *record* yang dipilih, lalu halaman akan *reload* untuk menampilkan kembali data kandidat seperti pada Gambar 4.32.

#### 4. Perancangan *User Interface* Halaman Kriteria

Proses selanjutnya yaitu menentukan kriteria. Di halaman ini user dapat menambahkan kriteria, bobot dan jenis atribut, serta menghapus dan mengubah kriteria.

##### (a) Tambah Kriteria

Halaman tambah kriteria ini akan tampil ketika *user* mengklik *button* tambah atau menu Tambah Kriteria. Perancangan *interface* halaman kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.33.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.33.** Perancangan *Interface* Halaman Tambah Kriteria

Setelah kriteria dan bobot berhasil ditambahkan maka data akan disimpan ke dalam database dan sistem menampilkan kriteria serta bobot yang berhasil ditambahkan seperti pada Gambar 4.34.



No	Nama Kriteria	Bobot	Atribut	Aksi
1	Usia	0.1	Cost	Edit   Hapus
2	Pendidikan Akhir	0.15	Benefit	Edit   Hapus
3	Pengalaman Kerja	0.15	Benefit	Edit   Hapus
4	Nilai Wawancara	0.2	Benefit	Edit   Hapus
5	Nilai Kemampuan	0.4	Benefit	Edit   Hapus

**Gambar 4.34.** Perancangan *Interface* Halaman Kriteria

### (b) Ubah Kriteria

Fungsi ubah kriteria adalah untuk mengubah isi dari *field* pada salah satu data seperti kriteria dan bobot yang telah tersimpan. Pada halaman ubah kriteria akan menampilkan *form* yang didalamnya telah tersedia *value* dari *field* yang dapat diubah. Untuk contoh data dapat melihat Gambar 4.34 lalu klik edit sehingga data dapat diubah seperti pada Gambar 4.35.

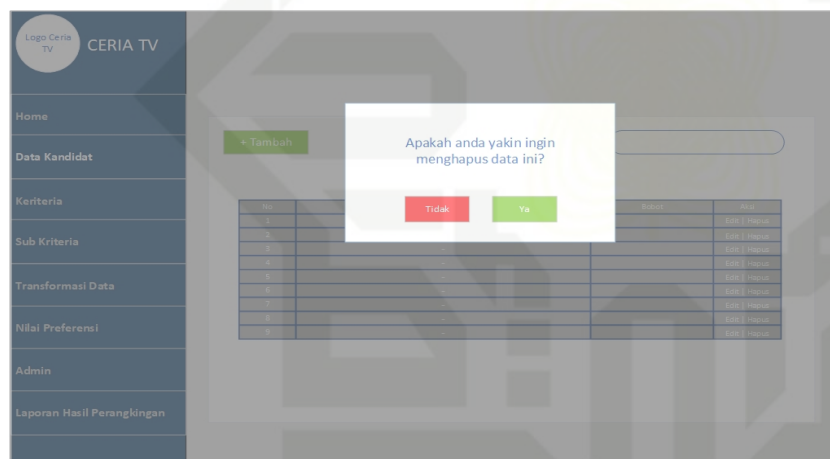
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.35.** Perancangan *Interface* Halaman Ubah Kriteria

(c) Hapus Kriteria

Fungsi hapus pada kriteria adalah menghapus data yang telah diinputkan, hapus data akan menampilkan bentuk popup sebagai bukti konfirmasi untuk menghapus data, dapat dilihat pada Gambar 4.36.



**Gambar 4.36.** Perancangan *Interface* Halaman Hapus Kriteria

Pada popup yang ditampilkan, ada dua pilihan yaitu, Ya dan Tidak, jika pengguna klik tombol “Tidak”, maka data tidak jadi dihapus dan sistem kembali mengarah ke halaman kriteria seperti pada Gambar 4.34. Jika pengguna mengklik tombol “Ya”, maka sistem akan menghapus satu data sesuai *record* yang dipilih, lalu halaman akan *reload* untuk menampilkan kembali data kriteria seperti pada Gambar 4.34



## 5. Perancangan *User Interface* Halaman Sub Kriteria

Proses selanjutnya yaitu melakukan rating kecocokan dengan membuat sub kriteria. Di halaman ini *user* dapat menambahkan sub kriteria dan bobot, serta menghapus dan mengubah sub kriteria dan bobotnya

### (a) Tambah Sub Kriteria

Halaman tambah Sub kriteria ini akan tampil ketika *user* mengklik *button* tambah atau menu Tambah Sub Kriteria. Halaman tambah sub kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.37.



**Gambar 4.37.** Perancangan *Interface* Halaman Tambah Sub Kriteria

Setelah Sub kriteria dan bobot berhasil ditambahkan maka data akan disimpan ke dalam database dan sistem menampilkan data yang berhasil ditambahkan seperti pada Gambar 4.38.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



No	Nama Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Aksi
1	Usa	18-21	1	Edit   Hapus
2	Usa	22-26	0.75	Edit   Hapus
3	Usa	27-31	0.5	Edit   Hapus
4	Usa	32-35	0.25	Edit   Hapus
5	Pendidikan Akhir	>=S1	1	Edit   Hapus
6	Pendidikan Akhir	D3	0.75	Edit   Hapus
7	Pendidikan Akhir	SMK	0.5	Edit   Hapus
8	Pendidikan Akhir	SMA	0.25	Edit   Hapus
9	Pengalaman Kerja	>=5 Tahun	1	Edit   Hapus

**Gambar 4.38.** Perancangan *Interface* Halaman Sub Kriteria

### (b) Ubah Sub Kriteria

Fungsi ubah sub kriteria adalah untuk mengubah isi dari *field* pada salah satu data yang telah tersimpan. Pada halaman ubah sub kriteria akan menampilkan *form* yang didalamnya telah tersedia *value* dari *field* yang dapat diubah. Untuk contoh data dapat melihat Gambar 4.38 lalu klik edit sehingga data dapat diubah seperti pada Gambar 4.39.



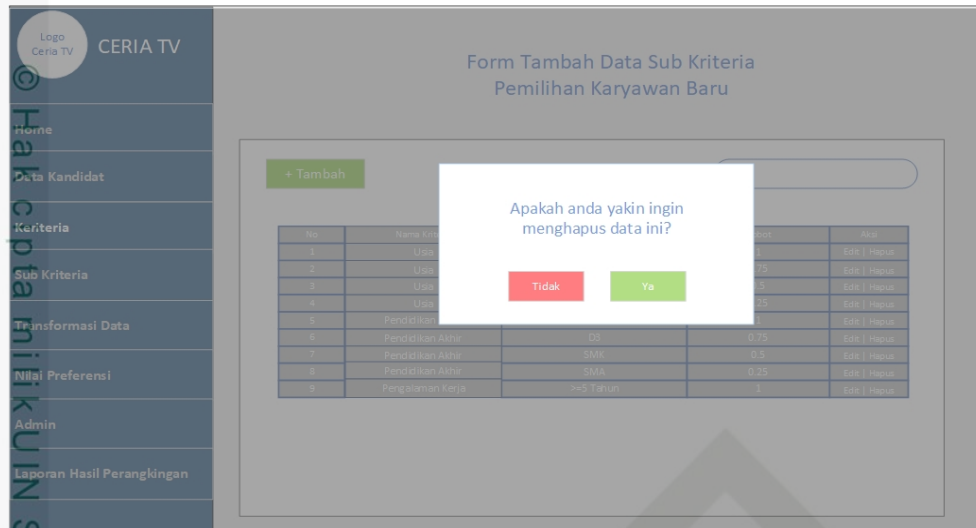
**Gambar 4.39.** Perancangan *Interface* Halaman Ubah Sub Kriteria

### (c) Hapus Sub Kriteria

Fungsi hapus pada sub kriteria adalah menghapus data yang telah diinputkan, hapus data akan menampilkan bentuk popup sebagai bukti konfirmasi untuk menghapus data, dapat dilihat pada Gambar 4.40.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.40.** Perancangan *Interface* Halaman Hapus Sub Kriteria

Pada popup yang ditampilkan, ada dua pilihan yaitu, Ya dan Tidak, jika pengguna klik tombol “Tidak”, maka data tidak jadi dihapus dan sistem kembali mengarah ke halaman data sub kriteria seperti pada Gambar 4.38. Jika pengguna mengklik tombol “Ya”, maka sistem akan menghapus satu data sesuai *record* yang dipilih, lalu halaman akan *reload* untuk menampilkan kembali data sub kriteria seperti pada Gambar 4.38.

#### 6. Perancangan *User Interface* Halaman Transformasi

Proses selanjutnya yaitu menormalisasikan data, namun sebelum proses normalisasi data terlebih dahulu ditransformasikan setelah itu *user* dapat menormalisasikan data dengan mengklik *button* normalisasikan. Halaman transformasi dapat dilihat pada Gambar 4.41.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Tabel Transformasi Data Kandidat**

Normalisasikan

No	Alternatif/kandidat	Usia	Pendidikan	Pengalaman	Nilai Wawancara	Nilai Kemampuan
1	Firmansyah	0,25	0,5	1	0,75	0,75
2	Sandy riki maulana	1	0,25	0,25	0,5	0,75
3	Putri diana	0,5	1	0,75	1	0,5
4	Fazrian	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75
5	Riki eryas putra	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5

Hasil Normalisasi

No	Alternatif/kandidat	Usia	Pendidikan	Pengalaman	Nilai Wawancara	Nilai Kemampuan
1	Firmansyah	0,25	0,5	1	0,75	0,75
2	Sandy riki maulana	1	0,25	0,25	0,5	0,75
3	Putri diana	0,5	1	0,75	1	0,5
4	Fazrian	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75
5	Riki eryas putra	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5

**Gambar 4.41.** Perancangan *Interface* Halaman Transformasi

### 7. Perancangan *User Interface* Nilai Preferensi

Proses selanjutnya yaitu menghitung nilai preferensi dari setiap alternatif dengan cara mengklik menu Nilai Preferensi. Seperti pada Gambar 4.36 merangking dengan proses perhitungan menggunakan metode SAW yang akan di hitung secara otomatis oleh sistem. Di halaman ini *user* dapat melihat hasil perangkingan alternatif kandidat dengan nilai preferensi yang tertinggi sebagai calon karyawan yang akan diterima. Halaman nilai preferensi dapat dilihat pada Gambar 4.42.



**Tabel Preferensi & Perangkingan Alternatif**

Pilih Bidang Lamaran

Ranking

No	Alternatif/kandidat	Usia	Pendidikan	Pengalaman	Nilai Wawancara	Nilai Kemampuan
1	Firmansyah	0,25	0,5	1	0,75	0,75
2	Sandy riki maulana	1	0,25	0,25	0,5	0,75
3	Putri diana	0,5	1	0,75	1	0,5
4	Fazrian	0,25	0,5	0,75	0,5	0,75
5	Riki eryas putra	0,5	0,75	0,75	0,5	0,5

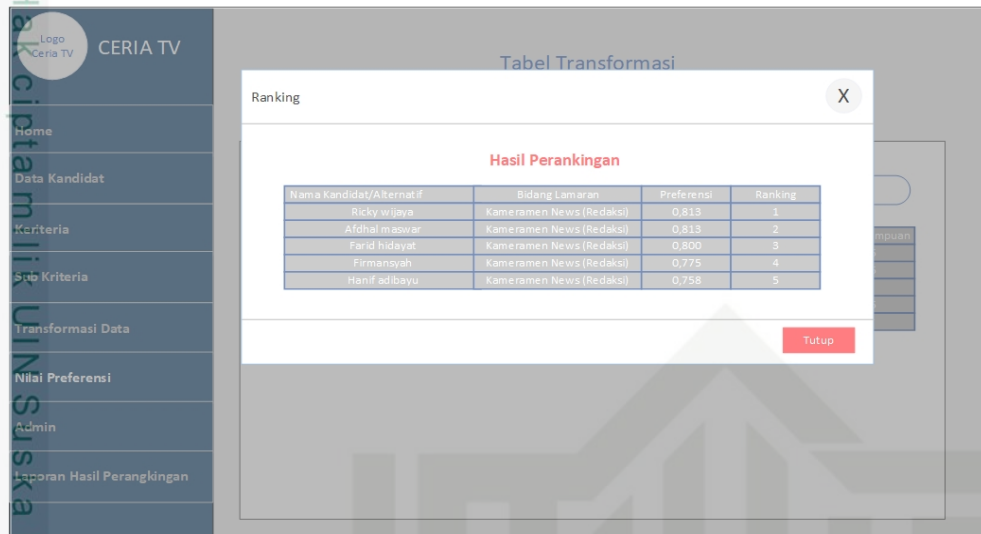
**Gambar 4.42.** Perancangan *Interface* Halaman Nilai Preferensi

Setelah nilai preferensi didapatkan maka *user* dapat meranking nilai preferensi dari yang terbesar hingga terkecil, dengan cara memilih *option*



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

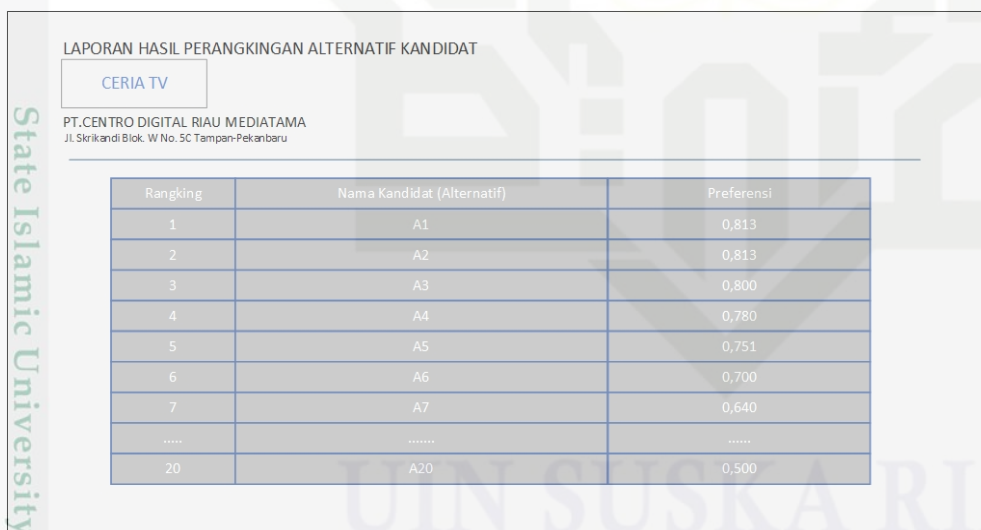
bidang lamaran sesuai dengan kebutuhan *user* lalu mengklik *button* Ranking dan sistem akan menampilkan model *pop up* seperti pada Gambar 4.43.



**Gambar 4.43.** Perancangan *Interface* Halaman Hasil Perangkingan

#### 8. Perancangan *User Interface* Laporan Hasil Perangkingan

Halaman berikutnya adalah cetak laporan yang bertujuan, membuat *hard-copy* pada data hasil perangkingan alternatif agar dalam penyusunan laporan secara berbentuk fisik lebih efisien. Halaman cetak laporan akan berbentuk pdf sehingga pengguna dapat menyimpan data dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*. Halaman cetak laporan dapat dilihat pada Gambar 4.44.



**Gambar 4.44.** Perancangan *Interface* Laporan Hasil Perangkingan



## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisa data pada bab sebelumnya, dapat diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya adalah:

1. Sistem yang dibangun mampu merankingkan para kandidat calon karyawan baru sesuai dengan perhitungan metode SAW. Hasil dari penerapan metode SAW diharapkan mampu membantu pihak Ceria TV dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan karyawan baru dengan mudah dan tepat.
2. Perankingan menggunakan metode SAW pada data kandidat dengan menggunakan 5 kriteria yaitu usia, pendidikan terakhir, pengalaman kerja, nilai wawancara, nilai kemampuan.
3. Tugas akhir ini telah berhasil dalam mengimplementasikan metode pendukung keputusan SAW yang dirancang kedalam sistem berbasis web, dan telah dibuktikan dengan hasil pengujian *blackbox* dan pengujian UAT.

#### 6.2 Saran

Pada Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Saran yang dapat berikan untuk pengembangan selanjutnya adalah:

1. Proses perankingan untuk pendukung keputusan pemilihan karyawan baru dapat dilakukan dengan beberapa metode lainnya seperti TOPSIS, *Weighted Product Method* (WP Method) dan metode pendukung keputusan lainnya.
2. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru perlu dikembangkan lagi untuk meningkatkan kualitas dan performa sistem sehingga interaksi antara *user* dan sistem lebih baik.





## DAFTAR PUSTAKA

- Alfaris, H. B. I., Anam, C., dan Masy'an, A. (2013). Implementasi black box testing pada sistem informasi pendaftaran santri berbasis web dengan menggunakan php dan mysql. *SAINTEKBU*, 6(1).
- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi.
- Alhaddad, M. R., Saleh, A. S., dan US, K. A. (2019). Penempatan pegawai di lembaga pendidikan islam perspektif al-qur'an dan hadits. *Tarbawiyah Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 17–33.
- Arifin, M., Arifin, M., dan Pibriana, D. (n.d.). Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru pada pt thamrin brothers menggunakan metode simple additive weighting (saw).
- Aronson, J. E., Liang, T.-P., dan Turban, E. (2005). *Decision support systems and intelligent systems* (Vol. 4). Pearson Prentice-Hall New York.
- Bangun, W. (2012). Manajemen sumber daya manusia. jakarta: Erlangga. *International Journal*, 4.
- Daihani, D. U. (2001). Komputerisasi pengambilan keputusan. *Jakarta: Elex Media Komputindo*.
- Firman, A., Wowor, H. F., dan Najooan, X. (2016). Sistem informasi perpustakaan online berbasis web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- Fuadina, N. (2014). *Pengaruh rekrutmen dan pengembangan karyawan terhadap peningkatan produktivitas kerja karyawan kjks bmt muamalat limpung* (Unpublished doctoral dissertation). UIN Walisongo.
- Handoko, T. H. (2001). Manajemen personalia dan sumber daya manusia edisi 2. *Yogyakarta: BPFE*.
- Jayanti, E. (2015). Penerapan metode simple additive weighting dalam sistem pendukung keputusan perekrutan karyawan (studi kasus: Pt. perkebunan nusantara iii medan). *Pelita Informatika Budi Darma*, 9(3), 149–154.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan aplikasisistem pendukung keputusan*. Penerbit Andi Offest.
- Kusumadewi, S. (2003). *Artificial intelegence*. Graha Ilmu.
- Lubis, M. R. F. (2015). *Pengaruh pengembangan karir dan sistem kompensasi terhadap kinerja pegawai pada bagian umum dan perlengkapan kantor bupati langkat* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Medan Area.
- Manullang, M. (2009). *Dasar-dasar manajemen, cetakan ke xxi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Monalisa, S. (2008). Spk untuk menentukan kelayakan dalam pengembangan lahan kelapa sawit dengan metode logika fuzzy. *Tugas Akhir*, *Teknik Informatika, UIN Suska*.

Muharsyah, A., Hayati, S. R., Setiawan, M. I., Nurdiyanto, H., dan Yuhandri, Y. (2018). Sistem pendukung keputusan penerimaan jurnalis menerapkan multi-objective optimization on the basis of ratio analysis (moora). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(1), 19–23.

Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., dan Wright, P. M. (2010). Manajemen sumber daya manusia: mencapai keunggulan bersaing. *Jakarta: Salemba Empat*.

Nurjaya, N., dan Waryanto, H. (2017). Sistem seleksi penerimaan karyawan baru menggunakan metode topsis. *SNTIBD*, 2(1), 373–376.

Panggabean, M. S. (2004). Manajemen sumber daya manusia. *Bogor: Ghalia Indonesia*.

Puspitasari, R. A. (2014). Analisis metode dan prosedur pelaksanaan rekrutmen dan seleksi untuk mendapatkan karyawan yang bermutu (studi kasus pada perusahaan daerah air minum (pdam) kota malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 9(2).

Rivai, V. (2009). Manajemen sumber daya islami. *Jakarta: Bentang Pustaka*.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., dan Burd, S. D. (2011). *Systems and analysis design in a changing world fifth edition*. Cengage learning.

Setyawan, A., Arini, F. Y., dan Akhliis, I. (2017). Comparative analysis of simple additive weighting method and weighted product method to new employee recruitment decision support system (dss) at pt warta media nusantara. *Scientific Journal of Informatics*, 4.

Sholih. (2006). *Pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan uml*. Graha Ilmu.

Subakti, I. (2002). Sistem pendukung keputusan. *Diktat Tidak Terpublikasi. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya*.

Sugiarti, E., dan Rusilowati, U. (2017). Pengaruh motivasi kerja dan komitmen organisasi terhadap organization citizenship behaviour (ocb) dengan variabel kepuasan kerja sebagai variabel intervening (studi kasus pada rsu bunda dalima). *KREATIF: Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, 1(2).

Sundari, S. S., dan Taufik, Y. F. (2014). Sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai baru dengan menggunakan metode simple additive weighting (saw). *Sisfotenika*, 4(2), 140–151.



## LAMPIRAN A

### HASIL WAWANCARA

Nama : Purwanto  
 Jabatan : HRD Ceria TV (PT. Centro Digital Riau Mediatama)  
 Hari/Tanggal : Senin, 09 September 2019  
 Tempat : Kantor & Redaksi PT. Centro Digital Riau Mediatama

Hasil resume wawancara saya terhadap Bapak Purwanto, adalah sebagai berikut:

1. Berapa jumlah karyawan yang bekerja di Ceria Tv?  
**Jawaban:** Karyawan di Ceria Tv berjumlah 24 orang dengan 4 pembagian divisi dan ke 4 divisi ini dipimpin oleh kepala divisi
2. Pada 4 divisi tersebut, divisi apa sajakah itu?  
**Jawaban:** Redaksi, Program & Produksi, Umum Keuangan & Administrasi, Marketing & Event Organizer
3. Bagaimana proses tahapan perekrutan karyawan di Ceria Tv saat ini?  
**Jawaban:** Proses tahapan perekrutan karyawan dimulai dari tahapan pengumpulan berkas syarat-syarat, lalu setelah kandidat memasukkan lamaran dan syarat yang ditentukan, tahap selanjutnya akan dilakukan wawancara kepada setiap kandidat, dari hasil wawancara tersebut bagi kandidat yang gagal dalam proses wawancara maka kandidat tidak dapat melakukan tahapan selanjutnya, dan jika kandidat lolos dalam proses wawancara maka kandidat akan melakukan tahapan selanjutnya yaitu tes kemampuan. Dari hasil tes kemampuan tadi akan di nilai dan nilai kandidat yang tertinggi lah yang akan di pilih sebagai karyawan baru di Ceria Tv.
4. Kapan saja periode untuk penerimaan karyawan baru di Ceria Tv dilakukan?  
**Jawaban:** Periode penerimaan karyawan baru biasanya dilakukan setiap 6 bulan sekali atau bila diperlukan saja.
5. Kenapa periode perekrutan karyawan dilakukan setiap 6 bulan?  
**Jawaban:** Karena masa kontrak kerja karyawan yang telah disepakati sebelumnya hanya selama 6 bulan.
6. Mengapa jangka waktu kontrak karyawan hanya selama 6 bulan?  
**Jawaban:** Karena ketika terjadi kesalahan dalam pengambilan keputusan saat proses perekrutan karyawan baru, perusahaan tidak perlu menunggu waktu yang lama untuk merekrut karyawan baru.
7. Kesalahan seperti apakah yang biasanya terjadi saat pengambilan keputusan penerimaan karyawan baru?





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban:** Kesalahan yang terjadi biasanya yaitu kekeliruan dalam memilih kandidat seperti mempertimbangkan kandidat dari segi usianya yang muda, memiliki pengalaman, serta hasil wawancaranya dan kemampuan yang baik, ditambah dengan jumlah kandidat lebih banyak dari yang akan dipilih. Hal hal seperti itu lah yang membuat kekeliruan dalam mengambil keputusan.

8. Biasanya apa saja kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan untuk penerimaan karyawan baru serta kriteria mana saja yang menjadi atribut biaya dan keuntungan?

**Jawaban:** Usia (Cost), Pendidikan Akhir (Benefit), Pengalaman Bekerja (Benefit), Wawancara (Benefit), dan Tes Kemampuan (Benefit).

9. Dari kriteria yang disebutkan tadi, kriteria mana yang paling besar hingga terkecil bobotnya jika dibagi dalam rentang nilai 100%?

**Jawaban:** Usia (10%), Pendidikan Akhir (15%), Pengalaman Bekerja (15%), Wawancara (20%), dan Tes Kemampuan (40%).

10. Untuk menentukan sub kriteria dalam rating kecocokan perhitungan dengan metode SAW yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini, apa saja yang menjadi sub dari setiap kriteria utama serta bobot sub kriteria dari nilai 0,25 sampai dengan 1 sebagai nilai maksimal untuk bobot dalam rating kecocokan?

**Jawaban:** Pada kriteria Usia (di usia 17-21 tahun termasuk kategori Sangat Baik dengan Bobot 1, di usia 22-25 tahun termasuk kategori Baik dengan Bobot 0,75, di usia 26-29 tahun termasuk kategori Cukup dengan Bobot 0,5, di usia 30 tahun termasuk kategori Kurang Baik dengan Bobot 0,25), Pendidikan Akhir (jika tamatan S1 keatas termasuk kategori Sangat Baik dengan Bobot 1, jika tamatan D3 termasuk kategori Baik dengan Bobot 0,75, jika tamatan SMK termasuk kategori Cukup dengan Bobot 0,5, jika tamatan SMA termasuk kategori Kurang Baik dengan Bobot 0,25), Pengalaman Bekerja (jika pengalamannya 5 tahun keatas termasuk kategori Sangat Baik dengan Bobot 1, jika pengalamannya 4-2 tahun termasuk kategori Baik dengan Bobot 0,75, jika pengalamannya 1 tahun termasuk kategori Cukup dengan Bobot 0,5, jika pengalamannya dibawah 1 tahun atau belum punya pengalaman kerja termasuk kategori Kurang Baik dengan Bobot 0,25.), Wawancara (jika nilai wawancaranya A termasuk kategori Sangat Baik dengan Bobot 1, jika nilai wawancaranya B+ termasuk kategori Baik dengan Bobot 0,75, jika nilai wawancaranya B termasuk kategori Cukup dengan Bobot 0,5, jika nilai wawancaranya C+ termasuk kategori Kurang Baik dengan Bobot 0,25), dan Tes Kemampuan (jika nilai kemampuannya A ter-





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masuk kategori Sangat Baik dengan Bobot 1, jika nilai kemampuannya B+ termasuk kategori Baik dengan Bobot 0,75, jika nilai kemampuannya B termasuk kategori Cukup dengan Bobot 0,5, jika nilai kemampuannya C+ termasuk kategori Kurang Baik dengan Bobot 0,25).

Hal apa saja yang diperhatikan dalam menilai wawancara dan kemampuan kandidat, serta berapa saja bobot dimasing-masing nilai A, B+, B, dan C+?

**Jawaban:** Dalam proses wawancara yang di perhatikan untuk memberikan nilai kepada kandidat yaitu dari segi penampilan, menarikkah, rapihah dan sebagainya, selain itu etika kandidat juga diperhatikan maksud etika disini yaitu cara berkomunikasi dan sikap dalam menjawab pertanyaan. Dalam proses tes kemampuan yang diperhatikan untuk memberikan nilai kepada kandidat yaitu pemahaman pada bidang yang dituju, serta keterampilan dalam menggunakan alat dimasing-masing bidang. Untuk bobot pada nilai wawancara dan tes kemampuan, pada kategori nilai A memiliki bobot 86-95, nilai B+ 76-85, nilai B 66-75, nilai C+ 55-65.

Bidang lamaran apa saja yang kiranya perlu dimasukkan kedalam sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan baru yang akan dibangun?

**Jawaban:** Pada Divisi Redaksi (Produser Pelaksana, Produser, Koordinator Liputan, Reporter, Kameramen News), pada Divisi Program & Produksi (Penjab Talkshow, Penjab Hiburan, Penjab Studio, Penjab Produksi, Kepala Teknik), pada Divisi Umum & Keuangan (Staff Umum, Staff Keuangan), pada Divisi Marketing & Event Organizer (Koordinator Account Executive, Koordinator Event Organizer, Account Executive, Staff Public Relation, Desain Grafis).

Pekanbaru, 09 September 2019

  
 PURWANTO  
 HRD Ceria TV  
 PT CENTRO DIGITAL RIAU MEDIATAMA

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN B

### SOP PEREKRUTAN KARYAWAN

Nama : Purwanto  
 Jabatan : HRD Ceria TV (PT. Centro Digital Riau Mediatama)  
 Hari/Tanggal : Senin, 09 September 2019  
 Tempat : Kantor & Redaksi PT. Centro Digital Riau Mediatama

Berikut merupakan alur proses penerimaan karyawan baru atau Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam perekrutan karyawan baru yang dapat dilihat pada Gambar B.1.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



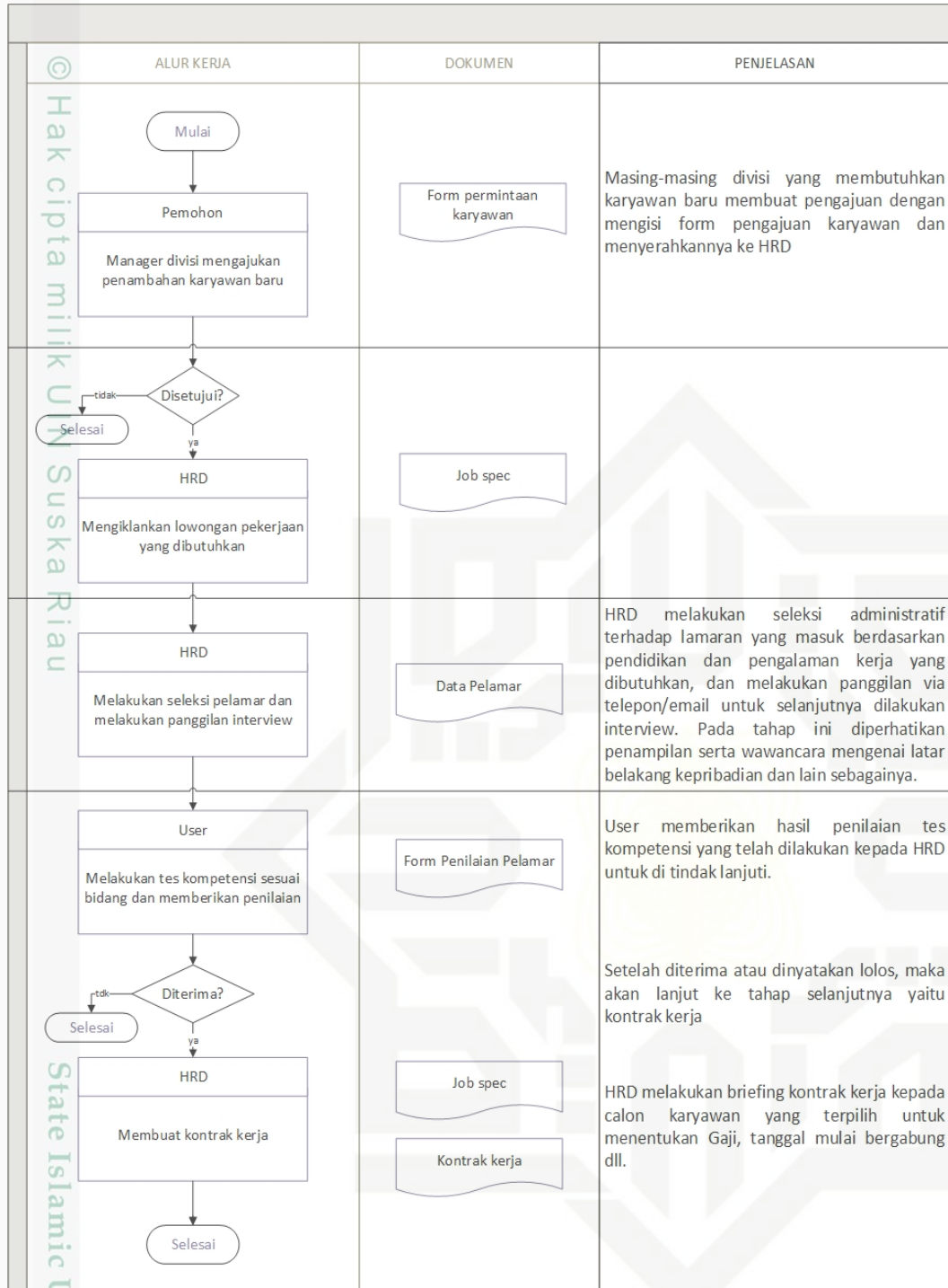


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar B.1. SOP Perekrutan Karyawan Baru Ceria TV**

Pekanbaru, 09 September 2019

**PURWANTO**  
**ceriaTV**  
 PT CENTRO DIGITAL RIAU MEDIATAMA  
**HRD Ceria TV**



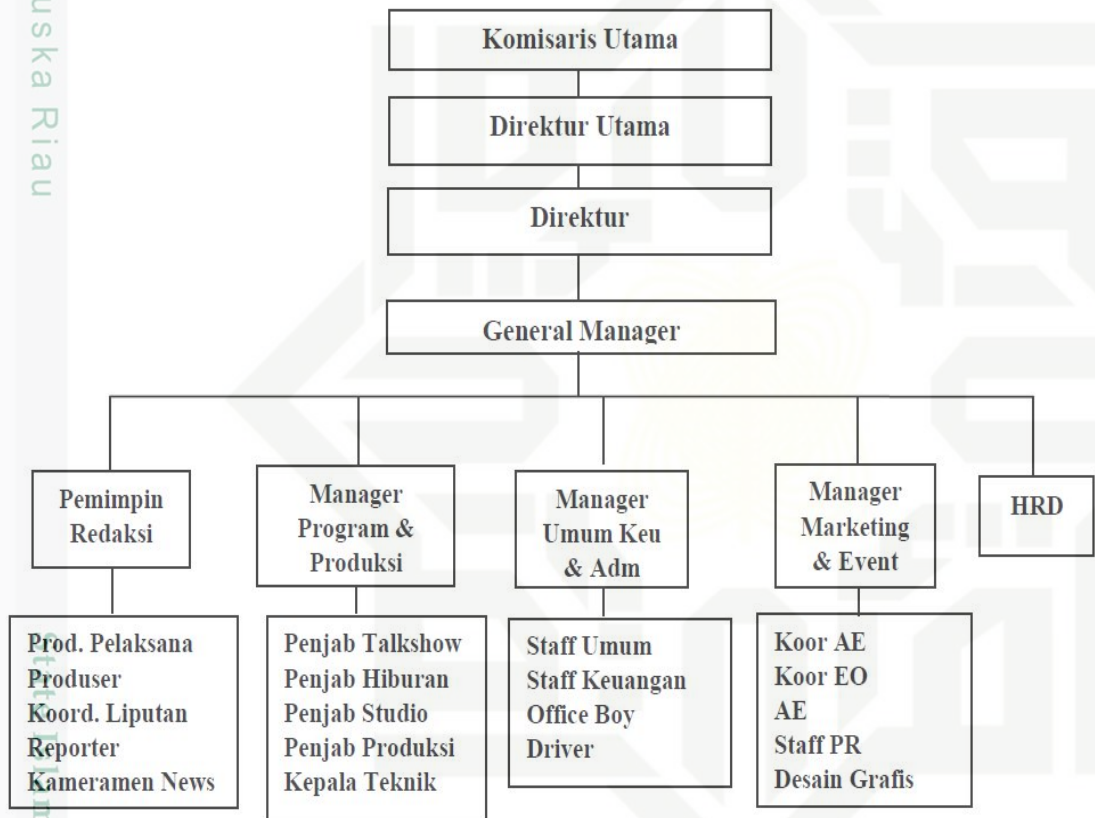


## LAMPIRAN C

### STRUKTUR ORGANISASI

Nama : Purwanto  
 Jabatan : HRD Ceria TV (PT. Centro Digital Riau Mediatama)  
 Hari/Tanggal : Senin, 09 September 2019  
 Tempat : Kantor & Redaksi PT. Centro Digital Riau Mediatama

Berikut merupakan alur proses penerimaan karyawan baru atau Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam perekrutan karyawan baru yang dapat dilihat pada Gambar C.1.



**Gambar C.1.** Struktur Organisasi Ceria TV

Pekanbaru, 09 September 2019

  
 PURWANTO  
 ceriaTV  
 PT CENTRO DIGITAL RIAU MEDIATAMA  
 HRD Ceria TV

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D

### HASIL USER ACCEPTANCE TEST

Peneliti : Ferdian Hadi Nugraha  
 Responden : 5 Orang, HRD dan Kepala setiap divisi  
 Hari/Tanggal : Senin, 09 September 2019  
 Tempat : Kantor & Redaksi PT. Centro Digital Riau Mediatama

**Tabel D.1.** Bobot Nilai Jawaban

Jawaban	Bobot
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

**Tabel D.2.** Tabel Rekap Responden *User Acceptance Test* (UAT)

No	Pertanyaan	Jawaban			
		Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Tampilan sistem SPKPKB untuk memberikan alternatif keputusa menarik dan mudah digunakan (User Friendly).	5	-	-	-
2	Sistem SPKPKB dapat membantu HRD dalam mengambil keputusan pemilihan karyawan baru	3	2	-	-
3	Semua fitur menu yang disediakan dapat bekerja dengan baik	3	2	-	-
4	Informasi yang diberikan pada sistem SPKPKB sudah lengkap dan dapat dipahami	4	1	-	-
5	Sistem SPKPKB ini sesuai dengan yang diharapkan	1	4	-	-
6	Sistem SPKPKB untuk memberi alternatif keputusan sudah layak diterapkan	3	2	-	-



Pekanbaru, 09 September 2019



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pekanbaru, Riau pada tanggal 21 Agustus 1997 dari Ayahanda Andri Budiman dan Ibunda Yenita Marlina, dan diberi nama Ferdian Hadi Nugraha. Penulis beralamatkan di Jl.Tegal Sari, Kelurahan Umban Sari Kecamatan Rumbai, Pekanbaru, Riau. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Kontak yang dapat dihubungi yaitu: +6282285727071 atau email [ferdian.hadi.nugraha@students.uinsuska.ac.id](mailto:ferdian.hadi.nugraha@students.uinsuska.ac.id). Riwayat pendidikan dimulai dari SDN 009 Rumbai Pekanbaru pada tahun

2003-2009, kemudian dilanjutkan ke SMPN 29 Pekanbaru tahun 2009-2012, dan dilanjutkan ke SMAN 3 Pekanbaru mengambil jurusan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) tahun 2012-2015. Kemudian melanjutkan pendidikan pada tahun 2015 dengan mendaftar di jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dari tahun 2015-2020.

Selama menjalani masa studi, penulis aktif dalam kegiatan kampus diantaranya sebagai peserta olimpiade teknologi informasi dan komunikasi yang bertemakan “*Innovation of Technology and Art Towards Cultured Riau*” yang diselenggarakan oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 07 s.d 09 November 2017. Penulis juga pernah melaksanakan Kerja Praktek di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II (KKP) Pekanbaru dan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Sungai Ambang, Kecamatan Rumbai Pesisir, Pekanbaru.

Selain itu, penulis juga aktif diluar kegiatan kampus seperti bergabung dalam Yayasan Wakaf Anak Yatim dan Miskin (YAWATIM) ASEAN sejak tahun 2018 sampai dengan sekarang, dan pernah menjadi peserta Lailatul Coding yang di adakan oleh *Digital Innovation Lounge (DiLo)* pada Bulan Mei 2019. Penelitian tugas akhir berjudul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighthing (SAW)* dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru”.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.